Mit bootfähiger Start-CD: Erste Hilfe für Ihren Mac · Fritzbox-Tuning-Paket

Macwelt

03/15 € 6,50 Schweiz: SFR 13,00 · Österreich, Belgien, Luxemburg: € 7,60 · Niederlande: € 8,40 · Italien, Spanien: € 8,70

Jetzt neu mit 148 Seiten!
Großes Special zu iPhone & iPad
Neue Apps und Tricks

Das kommt:
iPad Pro, Macbook Stealth & Apple Watch

Auf CD: 50 Video-Tipps

OS X ausgetrickst

- 15 geheime Tastenkürzel für Yosemite
- Lösungen für das nervige WLAN-Problem
- Continuity an alten Macs nutzen
- Daten blockiert? Zugriffsrechte überlisten

Infotainment
Datenträger enthält nur Lehr- oder Infoprogramme

DSL-Tuning für die Fritzbox:
Top-Datendurchsatz, schnelleres TV-Streaming

Gratis reparieren
So helfen Dienstprogramme

Nie mehr suchen
Ordnung mit Finder-Tags

20 Tricks für Faule
Einfach alles automatisieren

www.mactrade.de
24-Stunden-Online-Shopping

MacTRADE GMBH

MT AZMW0115

SPAREN SIE €109,-

Kaufen Sie ein iPad Air 2 oder ein iPad mini 3 und Sie erhalten das **JBL Flip II** im Wert von €129,-** zum Sonderpreis von €19,90!

JBL NUR €19,90

NUR SOLANGE DER VORRAT REICHT

JBL Flip II

Der JBL Flip II Lautsprecher bringt das fette Sounderlebnis in die Welt Ihrer kabellosen Telefone und Tablets. Ein Hörerlebnis, das neben knackigen Stimmen auch durch dynamische Tiefen erfreut.

* Mac mini ausgeschlossen ** ehemaliger MacTrade-Verkaufspreis

Dieser Gutschein ist nur mit dem iPad Air 2 oder dem iPad mini 3 einlösbar. Alle anderen Artikel (iMac, MacBook Air, MacBook Pro, Mac Pro, Mac mini, Apple TV, iPad, iPod, iPhone oder ähnliches) sind NICHT mit dem Gutschein kombinierbar! Nicht kombinierbar mit Finanzierung oder Education Rabatt! Nur solange Vorrat reicht!

IMAC RETINA 5K DISPLAY

Der iMac, der mit Leistung beeindruckt.

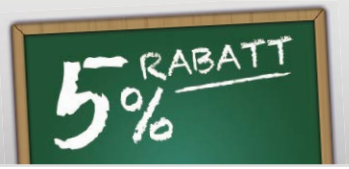
NEU

EDU-RABATT

5 Prozent Rabatt auf alle Rechner.

Für Schüler, Studenten, Lehrer und Dozenten über 18 Jahre.

Alle weiteren Details zu den Education Konditionen finden Sie auf unserer Website.



APPLE iMAC

iMac 21.5“ Intel Dual-Core i5 1.4 GHz	8 GB, 500 GB, Intel HD Graphics 5000	€ 1.089,- EDU 1.034,55[1]
iMac 21.5“ Intel Quad-Core i5 2.7 GHz	8 GB, 1 TB, Intel Iris Pro Graphics	€ 1.269,- EDU 1.205,55[1]
iMac 21.5“ Intel Quad-Core i5 2.9 GHz	8 GB, 1 TB, NVIDIA GeForce GT750M 1 GB	€ 1.449,- EDU 1.376,55[1]
iMac 27“ Intel Quad-Core i5 3.2 GHz	8 GB, 1 TB, NVIDIA GeForce GT755M 1 GB	€ 1.729,- EDU 1.642,55[1]
iMac 27“ Intel Quad-Core i5 3.4 GHz	8 GB, 1 TB, NVIDIA GeForce GTX755M 2 GB	€ 1.899,- EDU 1.804,05[1]
iMac 27“ Intel Quad-Core i5 3.5 GHz	8 GB, 1 TB Fusion Drive, Retina 5K Display	€ 2.589,- EDU 2.459,55[1]

APPLE MACBOOK PRO

MacBook Pro 13.3” 2.5 GHz Dual i5	4 GB, 500 GB, Thunderbolt + USB 3.0	€ 1.089,- EDU 1.034,55[1]
MacBook Pro 13.3” Retina 2.6 GHz	8 GB, 128 GB Flash, 2560x1600px Aufl.	€ 1.289,- EDU 1.224,55[1]
MacBook Pro 13.3” Retina 2.6 GHz	8GB, 256 GB Flash, 2560x1600px Aufl.	€ 1.489,- EDU 1.414,55[1]
MacBook Pro 13.3” Retina 2.8 GHz	8GB, 512 GB Flash, 2560x1600px Aufl.	€ 1.789,- EDU 1.699,55[1]
MacBook Pro 15.4” Retina 2.2 GHz	16GB, 256 GB Flash, 2880x1800px Aufl.	€ 1.989,- EDU 1.889,55[1]
MacBook Pro 15.4” Retina 2.5 GHz	16GB, 512 GB Flash, 2880x1800px Aufl.	€ 2.489,- EDU 2.364,55[1]

BUILT-TO-ORDER
Stellen Sie sich Ihre eigene Apple-Wunschkonfiguration zusammen!

APPLE MACBOOK AIR

MacBook Air 11” 1.4 GHz Dual i5 128 GB	4 GB, 128GB, AirPort + BT 4.0	€ 889,- EDU 844,55[1]
MacBook Air 11” 1.4 GHz Dual i5 256 GB	4 GB, 256GB, AirPort + BT 4.0	€ 1.089,- EDU 1.034,55[1]
MacBook Air 13.3” 1.4 GHz Dual i5 128 GB	4 GB, 128GB, AirPort + BT 4.0	€ 989,- EDU 939,55[1]
MacBook Air 13.3” 1.4 GHz Dual i5 256 GB	4 GB, 256GB, AirPort + BT 4.0	€ 1.189,- EDU 1.129,55[1]

APPLE MAC MINI

Mac mini 1.4 GHz Intel Dual-Core i5	4 GB, 500GB 5.400 RPM, TBolt + USB 3.0	€ 509,- EDU 483,55[1]
Mac mini 2.6 GHz Intel Dual-Core i5	8 GB, 1 TB 5.400 RPM, TBolt + USB 3.0	€ 709,- EDU 673,55[1]
Mac mini 2.8 GHz Intel Dual-Core i5	8 GB, 1 TB Fusion Drive, TBolt + USB 3.0	€ 1.009,- EDU 958,55[1]

BUILT-TO-ORDER
Stellen Sie sich Ihre eigene Apple-Wunschkonfiguration zusammen!

DAS NEUE IPAD AIR 2

Maximale Leistung. Minimale Linie.
So gut, dass Sie es nicht weglegen wollen.
So leicht, dass Sie es nicht müssen.

KULT T-SHIRT GRATIS!

Zu jeder Bestellung erhalten Sie **GRATIS** das MacTrade Kult T-Shirt „Stay hungry, stay foolish!“.

FINANZIERUNG

Kaufen Sie einen qualifizierten Mac mit einem effektiven Jahreszins von 0% bei einer Laufzeit von 10 Monaten, 4,9% bei 20 Monaten oder 5,9% bei einer Laufzeit von 36 Monaten.

* das Angebot gilt ausschließlich für Privatpersonen.

0% eff. Jahreszins

WELCOME MAC BUNDLE

Kaufen Sie einen qualifizierten Mac und sparen Sie € 90,-. Inklusive Parallels 10* für Mac Vollversion, 3 Jahre Garantieverlängerung und das Buch „Der Mac für Ein- und Umsteiger“.

Qualifizierte Produkte sind: Mac mini, iMac, Mac Pro, MacBook, MacBook Pro, MacBook Air. Aktion nur solange Vorrat reicht.
* Parallels 9 OEM Version inkl. kostenlosem Upgrade auf die Version 10, Händlergarantie

INKL. PARALLELS 10*

€ 59,-

Euro 90,- sparen!

Zahlungsarten:

SOFORT ÜBERWEISUNG

Vorkasse
Nachnahme

PayPal giropay VISA MasterCard

Bestell- und Beratungshotline
0941/7 85 32-20

Servicehotline
0941/7 85 32-13

Fragen zu Bestellungen, Verfügbarkeiten, Lieferzeiten, Finanzierungen und Aufträgen. Professionelle Produkt- und Serviceberatung vor dem Kauf (Kompatibilität, Systemoptimierung, Sonderaktionen, Bundlings, etc...).

Technische Hilfe und Fragen zu Rücksendungen.

MacTrade GmbH
Bajuwarenstrasse 2f
93053 Regensburg
Tel. 0941/7 85 32-20
Fax 0941/7 85 32-24
vertrieb@mactrade.de
www.mactrade.de

Alle Lieferungen erfolgen per DHL (Dt. Post). Zahlung per Bar-Nachnahme oder PayPal. Eine Lieferung auf Rechnung ist leider nur an staatliche Institutionen möglich. Angebote gelten nur solange der Vorrat reicht. Irrtümer, Druckfehler und Preisänderungen vorbehalten. Alle Abbildungen sind Symboldarstellungen.

Preis in Euro beinhalten die gesetzliche MwSt. zzgl. Versandkosten.

[1] Dieses Angebot gilt ausschließlich für Schüler, Studenten, Lehrer, Dozenten über 18 Jahren und im Bildungsbereich tätige Personen und Institutionen. Der Rabatt gilt nur auf Apple Produkte. Artikel anderer Hersteller werden nicht rabattiert. Preisänderungen, Schreibfehler und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen können abweichen. Alle Preise in Euro inkl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.
* Effektiver Jahreszins von 5,9% bei einer Laufzeit von 36 Monaten entspricht dem Sollzins von 5,75% p.a. Bonität vorausgesetzt. Partner ist die Santander Consumer Bank AG. Die Angaben stellen zugleich das 2/3 Beispiel gemäß §6a Abs.3 PAngV dar.

Konkurrenz belebt das Geschäft

Marlene Buschbeck-Idlachemi, marlene.buschbeck@idgtech.de

Apple vs Microsoft *Der ewige Wettkampf um das bessere Betriebssystem führt nicht nur zu hitzigen Debatten unter den jeweiligen Fans, sondern auch zu echten Verbesserungen für die Anwender. Diesmal sind es die Microsoft-Kunden, die mit dem neuen Windows 10 einige von Apple schon länger praktizierte Vorteile genießen können: Auch Redmond will künftig regelmäßig kostenlose Udpates für Windows veröffentlichen, Käufern von Windows 10 kostenlose Varianten von Office mitinstallieren, hat die Systemeinstellungen nach Apple-Vorbild aufgeräumt und mehr. Unterschiedlich bleibt, wie beide Software-Hersteller mit mobilen und Desktop-Systemen umgehen. Ob Apples Weg mit den unterschiedlichen aber eng miteinander verzahnten Systemen iOS und OS X das bessere Konzept ist oder Microsoft mit einem Windows 10 für Smartphones, Tablets und Rechner, bleibt abzuwarten. Immerhin könnten auch wir von Windows 10 profitieren, wenn Apple sein nächstes OS-X-Update schon im Sommer veröffentlicht, um das Feld nicht allzu lange der Konkurrenz zu überlassen.*

Und übrigens *Konkurrenz belebt auch unser Geschäft.Während in den USA die großen Mac-Titel leider längst aufgegeben haben, erscheinen in Deutschland nach wie vor regelmäßig drei gedruckte Mac-Magazine am Kiosk. Das ist Ihr Verdienst, und daher sei an dieser Stelle all unseren Lesern einmal herzlich gedankt!*

Jetzt im Handel

iPhoneWelt 2/2015

17 geniale iOS-Funktionen, die in keinem Handbuch stehen, sind nur ein spannendes Thema der aktuellen Ausgabe. Mehr lesen Sie in der Leseprobe in dieser Ausgabe ab Seite 105

shop.iphonewelt.de

Impressum

Verlag: IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Straße 26, 80807 München, Mail: redaktion@macwelt.de
Telefon: +49-89-360-86-0, Fax: +49-89-360-86-118
Chefredakteurin: Marlene Buschbeck-Idlachemi (v.i.S.d.P. – Anschrift siehe Verlag)
Anzeigenleitung: Stefan Wattendorff,
Tel: +49-89-360-86-212, Mail: swattendorff@idgtechnetwork.de
Druck, einschließlich Beilagen: Oberndorfer Druckerei GmbH, Mittergörning 12, A-5110 Oberndorf
Inhaber und Beteiligungsverhältnisse: Alleiniger Gesellschafter der IDG Tech Media GmbH ist die IDG Communications Media AG, München, eine 100%ige Tochter der International Data Group, Inc., Boston, USA. Aufsichtsratsmitglieder der IDG Communications Media AG sind: Edward Bloom (Vorsitzender), Toby Hurlstone. Gründer: Patrick J. McGovern (1937–2014)

Macwelt täglich

Jeden Tag neu, immer topaktuell. Unter www.macwelt.de finden Sie täglich aktuelle Meldungen, Hintergrundberichte, Ratgeber, Tests und Tipps. Für unterwegs empfehlen wir die Macwelt-News-App, die Sie zuverlässig auf dem Laufenden hält. Für gezielte Informationen sorgen die Themen-Newsletter, die Sie auf macwelt.de abonnieren können.

Macwelt per App

In unserer Macwelt-Kiosk-App können Sie alle Publikationen der Redaktion lesen: richtig komfortabel auf iPhone und iPad, auf vielen Geräten und als Abonnent sogar kostenlos. Probieren Sie es aus!

Inhalt

Titelthemen

14 iPad Pro & Apple Watch
46 „Macbook Stealth“
64 OS X ausgetrickst
74 Ordnung mit Tags
80 Dienstprogramme
92 Tuning für die Fritzbox
100 20 Tipps für Faule

Radikal neues Macbook Air

Extrem leicht und dünn und mit einer neuen USB-Schnittstelle: So könnte es aussehen Seite 46

Die besten iOS-Spiele

Keine Langeweile an iPhone und iPad mit unseren App-Empfehlungen Seiten 58 und 105

Aktuell

6 CD-Inhalt
Boot-fähige Rettungs-CD, Tools für die Fritzbox, 50 Tipp-Videos zu OS X

8 News Apple
Änderungen bei Apple Care, keine Apple-Alternative zur Gopro

12 News OS X
Sicherheitslücken in Flash und Mavericks, neue Betas für OS X 10.10.2

14 News iOS
Was iOS 8.3.1 über die Apple Watch verrät, Spekulationen zum iPad Pro

16 Rundgang über die CES
Lösungen für Smart Home und Wearables: die Trendthemen der Messe

20 Die besten LTE-Tarife
So nutzen Sie den Mobilfunk der vierten Generation am besten

22 Falsche Farben
Warum in vielen Macbook Pro die Grafikkarte streikt und wie Sie vor beugen können

26 Macwelt auf Facebook
Das Forum für unsere Leser

28 Mobil surfen mit 10 Gbps
Die fünfte Generation des Mobilfunks steht vor der Tür: Ein Ausblick

97 Produkte im Test

30 Apple-Kaufberatung und die Top-Produkte des Monats

Einzeltests

36 NAS-Speicher: My Cloud Mirror
38 Smartphone: Panasonic CM1
40 Eingabestift: Adobe Ink & Slide
42 Maus: Irisscan Mouse Executive 2
43 Raid-Gehäuse: Akitio Thunder2 Quad
44 Schriftenverwalter: Suitcase Fusion 6
45 Homebanking: Bank X6 Professional
45 Homebanking: Banking 4X
52 Soundbar: Libratone Diva
52 Mac-Pro-Ständer: Bookarc Pro Stand
53 Kopfhörer: Bang und Olufsen Beoplay H2
53 MIDI-Adapter: Ik Multimedia iRig MIDI 2
54 Tasche: Kultbag AucklandXL
54 Kopfhörer: Teufel Airy Bluetooth
55 Tasche: Booq Boa stealth
55 Lautsprecher: Bose Soundlink Clolour
56 Textverarbeitung: Desk
56 Filmverwalter: Vimedia Manager
57 Sound-Verbesserung: Hear
57 Ruhezustand steuern: Wimoweh
58 Geschicklichkeitsspiel: Hill Climb Racing
59 Rennsimulation: Asphalt 8: Airborne
59 Rennsimulation: Real Racing 3
60 Rätselspiel: Monument Valley
60 Rätselspiel: Room Two
61 Adventure-Spiel: Smash Hit
61 Tischtennis: Table Tennis Touch
62 Aufbauspiel: Anno
62 Aufbauspiel: Minecraft Pocket

Test-Highlights

46 Radikal neues Macbook Air
Angeblich plant Apple mit dem „Macbook Stealth“ ein superdünnes Macbook. Wir prüfen, ob das Sinn macht

48 USB oder Thunderbolt
Ist USB für Apple die Schnittstelle der Zukunft? Wir klären, was das im Mac-Alltag bedeutet

58 Die besten iOS-Spiele
Knifflige Rätsel, epische Spielwelten oder heiße Reifen: unsere App-Tipps gegen Langeweile

Inhalt

OS X ausgetrickst

Immer wieder klagen Leser über Wlan-Probleme mit OS X Yosemite. Wir gehen der Sache ebenso nach wie Problemen mit blockierten Dateirechten oder Macs ohne Continuity-Unterstützung ab Seite 64

75 Tipps im Heft und auf CD

Neue Tipps zu OS X, Terminal, iTunes, Whatsapp, Numbers und mehr ab Seite 132

Praxis

64 OS X ausgetrickst
Yosemite ist gut, aber wir machen es in vier Workshops noch besser
64 Geheime Befehle
67 Kein Ärger mit Zugriffsrechten
70 Lösungen für Wlan-Probleme
72 Continuity auf alten Macs

74 Workshop Yosemite, Teil 3
Wer regelmäßig seinen Desktop zumüllt, braucht Hilfe. Wir zeigen, wie Sie mit Tags Ordnung schaffen

80 Neue Serie: Dienstprogramme
Etwas versteckt im Programmordner liefert Apple geniale Software auf jeden Mac. Wir stellen sie einzeln vor

84 Fit in den Frühling
Mit iPhone und Fitness-Tracker gegen den Winterspeck
84 Das verspricht Healthkit
86 Fitness-Gadgets im Test
90 Apples App Health

92 Fritzbox ausreizen
Unsere Tipps für mehr Datendurchsatz & schnelleres Streaming

96 Fotos bequem teilen
Via iCloud, Flickr oder Dropbox Freunde an Bildern teilhaben lassen

100 20 Tipps für Faule
Wer Internetdienste für sich arbeiten lässt, spart viel Zeit und Mühe

105 Special zu iPhone und iPad
Die besten Apps, Workshops und Tipps aus den aktuellen Ausgaben von iPhoneWelt und iPadWelt

Tipps & Tricks

132 OS X Yosemite
Die besten Tipps für das System

134 Forum
Terminal, iTunes, Mail

138 iOS
Mehr aus Whatsapp herausholen

142 iLife
Numbers, Pages, Garageband

Heft-CD

Datenrettung
Bootfähige Rettungs-CD: Verlorene Dateien wieder herstellen

Fritzbox-Tools
So machen Sie Ihren Router noch besser

50 Yosemite-Videos
Die besten Tipps der Redaktion

Rubriken

3 Editorial
141 Service Guide
145 Leser-Service
146 Vorschau

iPHONEWELT ALS DOWNLOAD!

Machen Sie mit bei unserer großen Leserbefragung unter www.macwelt.de/heftumfrage

Jeder Teilnehmer der Umfrage erhält die komplette Ausgabe der iPhoneWelt 1/2015 als E-Paper.

Daten retten

Eine bootfähige Rettungs-CD und sechzig Videos: Die aktuelle Heft-CD bietet Tools zur Datenrettung und ein umfangreiches Tipps-Paket. 60 Videos: Zehn neue Filme zum iPhone und iPad und fünfzig Yosemite-Video-Tipps

Wir habe lange gezögert, wieder eine Datenrettungs-CD zu erstellen, da bei den immer weiter verbreiteten SSDs die Rettung von Daten kaum noch möglich ist. Von einer herkömmlichen Festplatte kann man gelöschte Fotos oder MP3s noch wiederherstellen, bei einer SSD ist dies weit schwerer möglich. Letztere überschreibt nämlich gelöschte Daten per Trim-Funktion und organisiert Daten völlig anders. Beim Ausfall einer herkömmlichen Festplatte kann unsere Rettungs-CD aber weiterhin sehr hilfreich sein, so bietet die neue Version auf Basis der Live-CD Clonezilla einige Verbesserungen gegenüber früheren Versionen.

Für die Datenrettung von externer Festplatte ist die Mac-Version von Photo Rec auf der Heft-CD, die auch ohne Boot-CD gut nutzbar ist.

Live-CD

Gedacht ist Clonezilla von seinen Entwicklern vor allem für das Klonen eines Systems, für Macs gibt es mit Programmen wie Super Duper, Carbon Copy Cloner und dem Festplatten-Dienstprogramm aber bessere Lösungen. Interessant ist die Live-CD für Profis durch eine umfassende Sammlung von Unix-Tools wie dem Festplatten-Tool hdparm oder der SMART-Software smartctl. Einige Tools wie der RAM-Test memtest funktionieren bei Macs aber nicht zuverlässig.

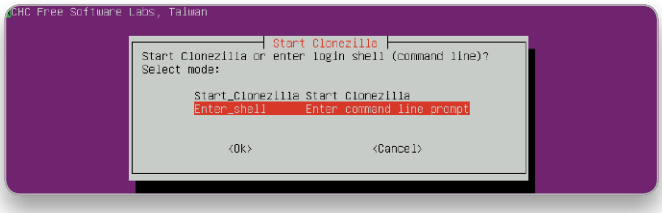


Bild 1: Nach dem Booten wechseln Sie in den Kommandozeilenmodus.

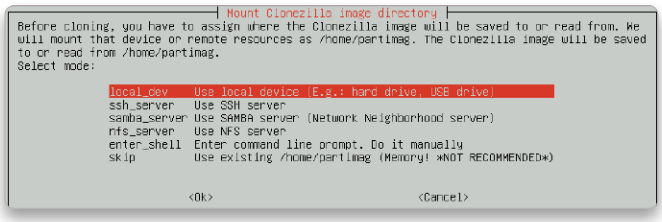


Bild 2: Über einen Auswahldialog wählen Sie Ihre externe Festplatte aus.

ACHTUNG Die CD ist nur für Notfälle gedacht und die Nutzung erfolgt auf eigene Gefahr!

Rettungs-CD einsetzen

Die aktuelle Heft-CD ist bootfähig und unterstützt neuere Intel-Macs. Wenn Sie Ihren Mac von der CD starten wollen, legen Sie die Heft-CD ein und halten beim Systemstart die Taste „C“ gedrückt. Bei einigen älteren Modellen müssen Sie die Wahltaste gedrückt halten. Im Auswahlmenü wählen Sie dann „EFI-Boot“.

Nach dem vollständigen Boot-Vorgang sehen Sie zwei Optionen: Das Starten des Klon-Tools Clonezilla oder den Start des Konsolenmodus. Wählen Sie die zweite Option Enter Shell (cmd), Sie haben danach eine Eingabezeile vor sich (Bild 1).

Zuerst müssen Sie eine externe Festplatte für die zu rettenden Daten in das System eingeben. Dazu geben sie den Befehl „sudo prep-ocsroot“ ein. Über eine grafische Oberfläche können Sie nun eine externe Festplatte oder einen Server als Zielmedium auswählen und anbinden (Bild 2).

Nach zwei Bestätigungen der Auswahl mit dem Zeilenschalter haben Sie wieder die Eingabezeile vor sich. Tipp: Sie sollten jetzt in dieses Verzeichnis wechseln: Dazu geben Sie „cd /home/partimag“ ein. Nun starten Sie mit dem Befehl „sudo photorec“ das Datenrettungsprogramm photorec.

Fritzbox-Tools und Medienserver

Auf der Heft-CD finden Sie die in unseren Fritzbox-Tipps für Mac und iPhone (Seite 92) vorgestellten Tools Kodi, Faxer, Dial Fritz, VLC und FritzMacSuite

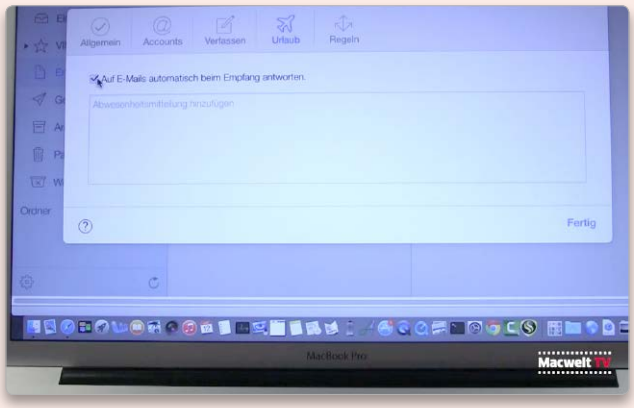
Kodi ist das frühere XMBC, eine funktionsreiche Mediencenter-Software. Die Software ermöglicht die Nutzung der Medienserver-Funktion der Fritzbox, ebenso wie der Player VLC. Faxer und Dial Fritz sind zwei Shareware-Programme, die eine Nutzung der Fax- und der Telefon-Funktionen der Fritzbox erleichtern. Das ist auch die Aufgabe der 30 Euro kostenden Software Fritz Mac Suite.

Drei Schritte zur Rettung

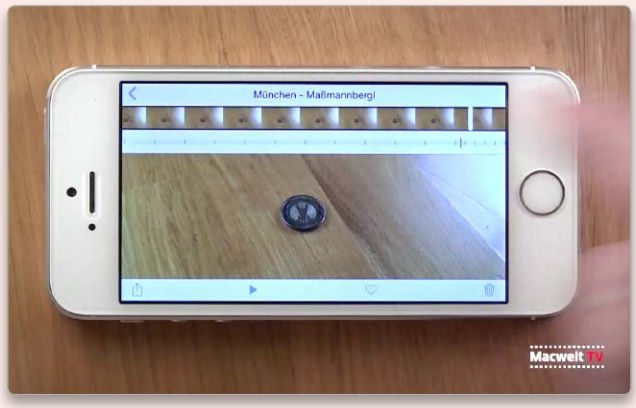
Man bedient Photo Rec über das Terminal, das sollte aber niemanden abschrecken. Das Tool bietet einen leicht verständlichen interaktiven Modus. Zuerst wählen Sie das Quellmedium aus, etwa die interne Festplatte. Linux nennt dieses Medium sda, Sie erkennen es aber auch an der Größe und an dem Herstellernamen. Zur Navigation dienen die Pfeiltasten. Mit der Enter-Taste bestätigt man einen Befehl. Mit der Pfeiltaste nach oben navigiert man im Menü nach oben, die am unteren Rand angezeigten Optionen wählt man mit dem Rechts- oder Links-Pfeil (Bild 3).

Macwelt TV

Zehn iOS-Tipps und 50 Yosemite-Tipps im Video-Überblick: In 50 kurzen Videos stellen wir Ihnen Tipps und neue Funktionen von Yosemite vor. Ebenfalls mit dabei: Zehn neue iOS-Videos. Wir zeigen Ihnen Tricks für die Nutzung von Quicktype, iCloud, Kamera u.v.m.

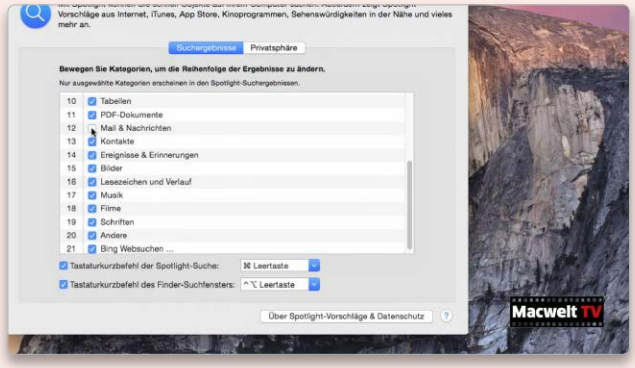


iCloud bietet versteckte Funktionen, die nur über die Weboberfläche verfügbar sind. So kann man hier Abwesenheitsnachrichten einrichten.

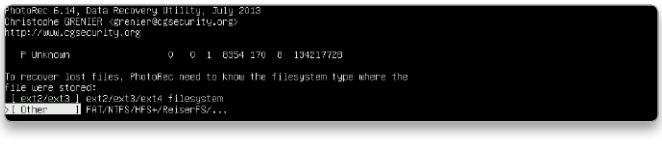


Ein iPhone kann nicht nur Zeitlupenvideos aufnehmen, man kann sie auch schneiden und den Zeitpunkt des Zeitlupeneffekts einstellen.

Macht Aperture Probleme, etwa bei der Darstellung der Vorschaubilder, kann man dies oft über die Reparatur der Datenbank beheben.



Die Anzeige von E-Mails in Spotlight sollte man aus Sicherheitsgründen deaktivieren, da dies ein Ausspähen durch Spammer ermöglicht.



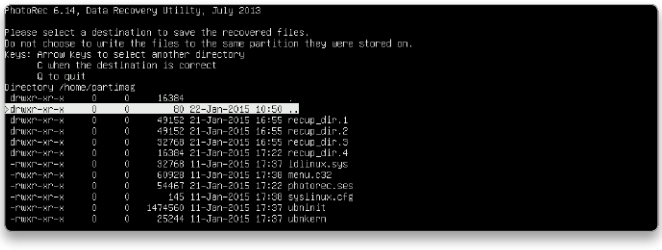


Bild 3 bis 5: Die Datenrettungs-Software photorec wird im Textmodus bedient, die Bedienung ist nach etwas Eingewöhnung aber recht einfach.

Im folgenden Menü kann man die Partitionsart der Quell-Festplatte auswählen. Meist hat Photo Rec die korrekte Partitionsart bereits ausgewählt, es erkennt sie automatisch. Das gilt auch für die nächste Anzeige, hier wählt man das Dateiformat HFS aus. Nach der Bestätigung listet es nun alle Partitionen des Mediums auf. Ist man sich nicht sicher, wählt man die komplette Festplatte, zu erkennen als „Whole Disk“ (Bild 4).

Jetzt wählt man noch den Zielort. Im folgenden Fenster sehen Sie die Inhalte ihrer externen Festplatte vor sich und bestätigen die Auswahl mit dem Befehl „c“. Die Daten werden nun in den Benutzerordner kopiert, dabei legt sie das Programm in Ordner mit dem Namen recup_dir und einer fortlaufenden Nummer (Bild 5) an. Sehr zeitaufwendig kann das nun notwendige Sichten der Dateien sein. Vor allem bei einer Systemfestplatte erhält man hunderte an Ordnern mit Text- und Bilddateien. Über die Optionen kann man das Wiederherstellen auf eine bestimmte Dateiart begrenzen. Photo Rec sichert dann etwa nur MP3-Dateien oder nur JPEGs. Nur mangelhaft funktioniert leider das Wiederherstellen von Videodateien. Diese sind oft in Teilen über die Festplatte verteilt, was das Wiederherstellen erschwert. Über den Befehl Quit beenden Sie das Programm, sehen eine Eingabezeile und starten mit „reboot“ den Rechner neu.

Stephan Wiesend

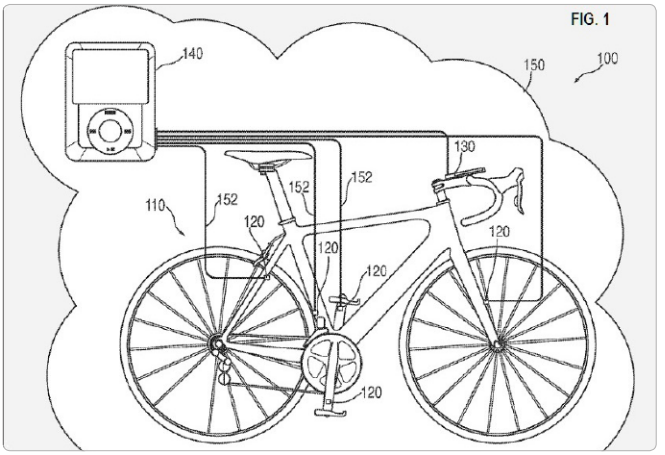
Warum Apple keine Gopro-Konkurrenz plant

Neue Patentanträge lassen durchaus den Schluss zu, dass Apple eine Action-Kamera in Planung hätte. Doch die aktuellen, euphorischen Analysen auf diesem Gebiet gehen zu weit. Das ist nicht Apples Markt

Apple will Actioncamera-bauen“ titelten im Januar zahlreiche Apple- und Wirtschaftsmedien. Anlass sind Patentanträge aus dem Jahr 2012. Diese hat das US-Patentamt im Januar veröffentlicht und damit für die derzeit keimenden Spekulationen gesorgt. Nicht völlig zu Unrecht, die vagen Beschreibungen einiger Patentanträge lassen durchaus den Schluss zu, dass Apple eine solche Kamera planen könnte. Eines der Patente nennt sogar Gopro als Beispiel für Kameras und beschreibt, dass eine Kamera mit zwei Bildsensoren, beispielsweise auf einem Fahrrad montiert, ein stabileres Bild aufnehmen könnte.

Keine Apple-Actioncam

Action-Kameras sind eine Nische. Zielgruppe: Skifahrer, Mountainbiker, Fallschirmspringer und Surfer! Apple lebt von Computern, Smartphones und Tablets – also Alltagshelfern, die zumindest theoretisch jeder in den Industrieländern gebrauchen kann. Der kleine Actioncam-Markt ist bereits weitgehend gesättigt: Gopro hat ihn mit einem Anteil von knapp 50 Prozent derzeit im Griff. Das Unternehmen ist Sponsor zahlreicher Athleten und Veranstaltungen aus dem Bereich der Action-Sportarten. Das Umfeld passt nicht zu Apple: Apple macht Werbung, in der sie zeigen, wie ihre Produkte den Alltag leichter machen sollen oder dass man Fotos schnell mit seinen Freunden teilen könne. Action-Kameras werden mit doppelten Salti von Freeride-Skifahrern beworben, die dabei eine 20-Meter-Klippe herunter springen. Die Vermarktung von Action-Kameras lebt davon, dass man damit spektakuläre und gefährliche Situationen im Schnee, Matsch oder Wasser festhalten könne. Das ist so gar nicht Apples Umfeld. Auch umgekehrt liegt der Anspruch der Nutzer dort, dass solch eine Kamera ein fieses Schlammbad überleben muss und sich auch mit dicken Schutzhandschuhen bedienen lassen sollte. Nicht die Eigenschaften, die man auf Anhieb mit Apple-Produkten in Verbindung bringen würde. Könnte man die Kamera vielleicht mit der Apple Watch fernsteuern und auf dem iPhone ein Vorschaubild sehen? Klingt nett, aber wer hätte Watch und iPhone auf der Skipiste oder dem Downhilltrail im Einsatz? Unternehmen wie Apple patentieren andauernd Ideen, selbst wenn sie letztlich keine Anwendung für die meisten finden. Liest man sich den Patentantrag durch, der Hauptgrund für die Spekulationen ist, bleiben noch mehr Fragen offen. Denn hier ist nicht viel mehr beschrieben als eine Kamera mit unterschiedlichen Halterungen und einer Funkfernbedienung. Also das, was seit Jahren Realität bei Action-Kameras ist. Zwar sind Patentanträge hin und wieder interessante Quellen für Gerüchte, doch warten wir immer noch auf folgende Apple-Erfindungen: Den Monitor mit Macbook-Einschub, die Tastatur ohne Tasten oder das smarte Apple-Fahrrad. *Patrick Woods*



Patentiert, doch nie realisiert: Das smarte Fahrrad von Apple.

DOMAIN | HOMEPAGE | HOSTING | SERVER | WEBSHOP

STRATO

Hosting vom Service-Sieger!

DIE WELT
Service-Champions
im erlebten Kundenservice
STRATO
Nr. 1 der Webhosting-Anbieter
Im Ranking: 9 Webhosting-Anbieter 10 | 2014
ServiceValue www.Service-Champions.de

- WordPress inkl. Backups und Updates
- Bis zu 200 GB Webspace, 75 Datenbanken & unlimited Traffic
- Bis zu 100 GB flexibler Mailspace

AKTION BIS 01.03.2015!

PowerWeb Basic
12 Monate für
~~6,90 €~~ **0,- €/Monat***

JETZT ANGEBOT SICHERN:
STRATO.DE

* 12 Monate für 0 €/Mon., danach 6,90 €/Mon. Einmalige Einrichtungsgebühr 14,90 €. Mindestvertragslaufzeit 24 Monate. Preise inkl. MwSt. | STRATO AG, Pascalstr. 10, 10587 Berlin

Apples Garantiebedingungen unzureichend

Das Landgericht Berlin hat nach einer Klage von Verbraucherschützern einige von Apples früheren Garantiebedingungen für ungültig erklärt. Apple hat bereits reagiert und seine Versicherung Apple Care an das Urteil angepasst

Das LG Berlin hat insgesamt 16 Klauseln aus Apples Garantiebedingungen für ungültig erklärt. Elf der Klauseln stammen aus den Bedingungen zu Apples Herstellergarantie, fünf weitere aus den Bedingungen der Garantieerweiterung „Apple Care“. Geklagt hatte der Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv). Das Landgericht Berlin hat alle der von den Verbraucherschützern beanstandeten Klauseln bemängelt. Apple habe die entsprechenden Garantieklauseln bereits nach Klageerhebung verändert, muss aber nach dem Urteil sicherstellen, dass sie den Anforderungen des Gerichts entsprechen, so der Verband. Zu den zahlreichen beanstandeten Klauseln zählt unter anderem, dass Apple in seinen bisherigen Garantieerklärungen den Eindruck erwecke, als gelte die gesetzliche Gewährleistung von zwei Jahren nicht. Auch dass Apple die Haftung für kleine Schäden ausschließen wollte, die die Funktion nicht beeinträchtigen, gefiel dem Gericht nicht.
Sollte Apple gegen das Urteil verstoßen, drohen 250 000 Euro Ordnungsgeld. Noch ist es nicht rechtskräftig. *pw*

Apple lässt sich Augensteuerung patentieren

Eine Bedienung mit den Augen könnte die Steuerung von Smartphones oder Macs künftig vereinfachen
Das US-Marken- und Patentamt hat Apple ein Patent gewährt, welches eine Methode zur Steuerung von Bedienelementen per Augenbewegung thematisiert. Generell beschreibt das Patent Möglichkeiten, um mit dem Interface von Macs oder iOS-Geräten zu interagieren. Realisiert werden soll dies über die in den jeweiligen Geräten integrierten Kameras: Der Cursor auf dem Bildschirm folgt den Augenbewegungen und wird in Eingaben verwandelt.
Im Patent werden jedoch noch keine konkreten Anwendungen erläutert, vielmehr widmet sich Apple darin dem als Troller Effekt bekannten Phänomen, bei dem Bedienelemente zu verschwinden scheinen, wenn der Nutzer bestimmte Bildschirmbereiche zu lange mit den Augen fixiert.
Dennoch könnte der Vorstoß von Apple auch dazu führen, dass sich Macs oder iOS-Geräte ohne die Hände bedienen lassen. Auch für Apples Media-Player Apple TV könnte das Patent genutzt werden, etwa zum Pausieren eines Films beim Fixieren eines bestimmten Punkts auf dem Fernseher. *Michael Söldner*

Apples nächste Rekordbilanz

Erst nach Redaktionsschluss dieser Ausgabe hat Apple seine Bilanz für das erste Quartal des Geschäftsjahres 2014/2015 vorgelegt (alle Details unter www.macwelt.de/q12015)
Insbesondere zwei Zahlen verraten viel über Apples Geschäft, die Verkaufszahlen für iPhone und iPad. Katy Huberty, Analystin der Investmentbank Morgan Stanley rechnete im Vorfeld der Bilanzveröffentlichung mit 69 Millionen iPhones, im Vorjahr waren es „nur“ 51 Millionen gewesen. Über die Verkaufszahlen des iPad waren Analysten noch sehr unterschiedlicher Meinung und prognostizieren Verkaufszahlen von 16,3 bis 25 Millionen – im Weihnachtsgeschäft 2013 waren es noch 26 Millionen. In allen vier Quartalen 2013/2014 waren die Verkaufszahlen des iPad unter denen des Vorjahrs. Der nächste Knüller steht laut Katy Huberty aber an. Die Marktexpertin hält bisherige Verkaufsprognosen zur Apple Watch allesamt für zu pessimistisch. Es gebe ein starkes Interesse an Wearables, besonders an der Uhr von Apple, die Ende März auf den Markt kommen könnte. *pm*

Macwelt

BE SMART!

3x Macwelt zum Testpreis

3x Macwelt

- ✓ Lieferung frei Haus
- ✓ als Abonnent Ausgaben zusätzlich gratis in der App

für nur **14,99 €**

Satte **23%** gespart!

Jetzt bestellen unter
www.macwelt.de/testen oder per Telefon: 0711 / 7252248
oder ganz einfach:

1. Formular ausfüllen — **2. Foto machen** — **3. Foto an shop@macwelt.de**

Ja, ich teste 3 Ausgaben der Macwelt für 14,99 €.

Möchte ich die Macwelt nach dem Testabo weiterhin lesen, brauche ich nichts weiter zu tun. Ich erhalte die Macwelt für weitere 12 Ausgaben zum aktuellen Jahresabopreis von 82,80 €. Anderenfalls melde ich mich spätestens 14 Tage nach Erhalt der dritten Ausgabe. Danach ist eine Kündigung zur übernächsten Ausgabe jederzeit per Post an Macwelt Aboservice, Postfach 810580, 70522 Stuttgart oder per E-Mail an kundenservice@macwelt.de möglich.

ABONNIEREN

Vorname / Name

Straße / Nr.

PLZ / Ort

Telefon / Handy — Geburtstag TT MM JJJJ

E-Mail

○ Ich bezahle bequem per Bankeinzug. ○ Ich erwarte Ihre Rechnung.

BEZAHLEN

Geldinstitut

IBAN

BIC

Datum / Unterschrift des neuen Lesers

MWPMA14151

Macwelt erscheint im Verlag IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München, Registergericht München, HRB 99187, Geschäftsführer: York von Heimburg.
Die Kundenbetreuung erfolgt durch den Macwelt Kundenservice, ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Geschäftsführer: Joachim John

Warten auf OS X 10.10.2

Apple stellt jetzt noch eine weitere Beta-Version des kommenden Yosemite-Updates vorab zur Verfügung

Mittlerweile ist es die sechste Version von OS X 10.10.2, die Apple seit November vorab an registrierte Entwickler verteilt. Zum Umfang des Updates verrät Apple weiterhin nicht viel. Es soll sich schwerpunktmäßig mit WLAN, Bluetooth, Mail und der Sprachfunktion Voiceover beschäftigen, die für Ausgabe und Systemsteuerung per Sprache zuständig ist. Nähere Infos sind nicht erhältlich. Trotz der bisher wenig ausführlichen Beschreibung scheint das Update ziemlich umfangreich auszufallen. Die jüngste Beta-Version ist mit etwas unter 600 MB immerhin fast doppelt so groß wie das Mitte November freigegebene 10.10.1-Update. Dass Apple die Punkte Wlan und Bluetooth als Schwerpunkte des Updates nennt, weist darauf hin, OS X 10.10.2 könnte endlich Hilfe für Anwender bringen, die über Verbindungsabbrüche oder zu langsame Verbindungen unter Yosemite klagen. Diese gehören zu den häufigsten Problemen von OS X 10.10 Yosemite. Das Update auf OS X 10.10.1 löste diese nur teilweise, sodass viele Anwender nun ihre Hoffnung in OS X 10.10.2 setzen und dringend darauf warten. Bis dahin finden Sie vielleicht mit unseren Tipps zum Wlan-Troubleshooting auf Seite 70 einen Workaround.

Zur Veröffentlichung der finalen Version hält Apple sich bei Redaktionsschluss noch bedeckt. Wir empfehlen Ihnen, einfach regelmäßig die Verfügbarkeit von Updates im App Store zu prüfen, falls Sie den Mac das nicht eh automatisch machen lassen. *maz*

Gefahr für OS X 10.9.5

Google veröffentlicht offene Sicherheitslücken in OS X Mavericks und düpiert Apple. In Yosemite ist das Problem bereits behoben

Das Sicherheitsteam von Google hat zwei Sicherheitslecks im immer noch vielfach im Einsatz befindlichen OS X Mavericks veröffentlicht. Es handelt es sich um eine Schwachstelle im Systemprozess networkd. Da dieser auch von Programmen aufgerufen werden kann, die isoliert in einer Sandbox laufen, besteht theoretisch die Möglichkeit, Schadcode aus der geschützten Umgebung herauszuschmuggeln. Betroffen kann im Prinzip jede App sein, die Daten von außen entgegennimmt und auf den Netzwerk-Dämon zugreift.

Spezielle Schutzmaßnahmen kann man kaum ergreifen, außer der üblichen Vorsicht gegenüber Daten unbekannter Herkunft. Grund zur Panik gibt es aber trotzdem nicht. Um die Lücke auszunutzen, muss erst einmal jemand eine App dazu bringen, den Code entsprechend weiterzuleiten. Außerdem nutzt OS X für networkd einem eigenen Benutzer-Account, was dessen Zugriffsmöglichkeiten einschränkt. Google hat das Problem in OS X 10.9.5 verifiziert, ältere Versionen könnten ebenfalls betroffen sein. Yosemite-Nutzer müssen sich dagegen keine Sorgen machen, OS X 10.10 ist nicht betroffen.

Der zweite Fehler betrifft den Intel-Accelerator-Treiber. Hier lassen sich mit dem ebenfalls mitgelieferten Exploit Root-Rechte erlangen. Unter Yosemite lässt sich der Fehler nicht in der beschriebenen Weise ausnutzen. Etwas zwiespältige Gefühle hinterlässt Googles „Responsible Disclosure“-Verfahren, Lücken 90 Tage nach Information an den Verantwortlichen inklusive Exploit zu veröffentlichen, auch wenn sie noch nicht geschlossen wurden. Das musste kürzlich auch Microsoft hinnehmen. Das baut einerseits Druck auf, die Lücken schnell zu schließen, was gut für die Anwender ist. Andererseits gefährdet die Veröffentlichung offener Lecks die Nutzer aber auch unnötig. Das nimmt Google offensichtlich in Kauf, was die Vermutung nahe legt, dass es hier wohl auch darum geht, Mitbewerber schlecht aussehen zu lassen. *maz*

Update für Dropbox

Dropbox stellt die Unterstützung für alte Systeme ein

Der beliebte Cloud-Dienst Dropbox hat angekündigt ab 18. Mai nur noch OS X Snow Leopard und neuer zu unterstützen. Wer noch OS X 10.5.x oder älter verwendet, wird keine Daten mehr mit dem Dienst abgleichen können. Davon ist nur der Dropbox-Client betroffen, der zukünftig offensichtlich keine Macs mit PowerPC-Prozessor unterstützen wird. Vor allem auf solchen Rechnern laufen nämlich noch die alten Systeme, da sich OS X 10.6 als erstes System nur noch auf Macs mit Intel-CPU installieren lässt. Ein Zugriff über das Webinterface wird weiterhin möglich sein. Auf dem Account gespeicherte Daten bleiben ebenfalls gespeichert. Wer den Komfort der Desktop-Anwendung nutzen möchte, muss aber auf OS X 10.6 oder neuer umsteigen. *maz*

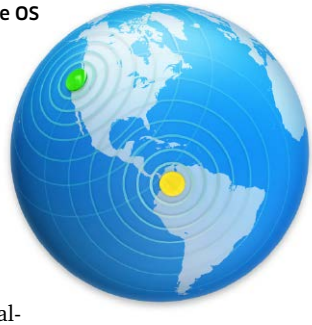
Pages, Numbers und Keynote

Updates für iWork-Apps fertiggestellt

Für alle drei iWork-Apps sind Wartungs-Updates erschienen, die laut App-Store-Beschreibung schlicht die Stabilität verbessern und Fehler korrigieren soll. Weitere Infos liefert Apple nicht. Die Updates werden über den App Store installiert und aktualisieren Pages auf Version 5.5.2, Numbers auf Version 3.5.2 und Keynote auf Version 6.5.2. Wer Probleme mit den bisherigen Versionen hat, sollte die Updates auf jeden Fall installieren, aber auch anderen iWork-Benutzern können wir die Aktualisierung der Apps empfehlen. Wir konnten keine negativen Effekte beobachten. *maz*

Server-App aktualisiert

Apple aktualisiert seine Serversoftware OS X Server auf Version 4.0.3

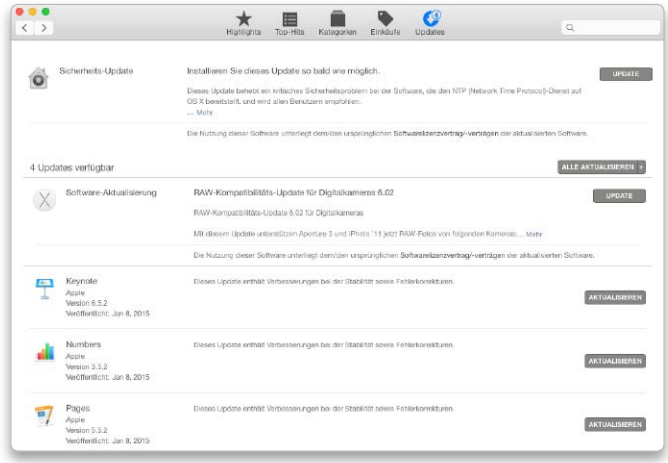


Zu neuen Funktionen in OS X Server 4.0.3 macht Apple keine Angaben, in der Beschreibung im App Store werden nur die Neuerungen des Updates auf OS X Server 4 für Yosemite aufgeführt. Die Server-App ist für rund 20 Euro im App Store erhältlich, das Update ist kostenlos. Das Update setzt jetzt allerdings OS X 10.10.1 voraus, was vermuten lässt, dass es sich vor allem um eine Anpassung an das aktuelle OS X handelt. Der „Server“ wird als App gestartet und läuft dann als Aufsatz auf Yosemite, ist auf Arbeitsgruppen ausgerichtet und erlaubt neben klassischen Dateifreigaben, inklusive Webdav, zum Beispiel auch das Einrichten von eigenen Kalender-, Adressbuch- oder Mailservern oder einem eigenen Wiki. Zu den wichtigsten neuen Funktionen gehören SMB-3-Freigaben mit End-to-end-Verschlüsselung, Anpassungen des Profilmanagers für Yosemite und iOS 8, bessere Ferndiagnose im Netzwerk sowie Verbesserungen bei der Konfiguration verschiedener Server-Dienste. *maz*

0-Day-Lücke endlich geschlossen

Flash-Update schließt Lücken mit Verzögerung

Adobe hat außer der Reihe ein Sicherheits-Update für den Flash Player bereitgestellt, dabei schließt erst eine zweite Auflage alle Sicherheitslücken. In Adobes Browser-Plug-in Flash Player stecken Sicherheitslücken, die bereits durch Online-Kriminelle ausgenutzt werden, um Malware zu verbreiten. Adobe hat zwei dieser Lücken bestätigt und sie mit dem Update auf Flash Player 16.0.0.296 beide geschlossen. Ein zuvor herausgegebenes Update beseitigte nur eine der beiden Schwachstellen.
Obwohl bisher bekannt gewordene Angriffe auf Windows-Systeme gezielt haben, sollten auch Mac-Anwender, die Flash nutzen, sofort die aktuelle Version installieren. Wer Flash nutzt, sollte die Software immer auf dem aktuellen Stand halten. *Frank Ziemann/maz*



Sicherheits-Update

Update behebt Sicherheitsproblem in OS X

Apple hat eine Lücke im Network Time-Protocol-Service geschlossen, genauer im zugehörigen Hintergrundprozess ntpd, der für die Synchronisierung der Systemuhr mit einem externen Zeit-Server zuständig ist. Die Lücke im NTP-Server ermöglichte Angreifern die nicht authorisierte Ausführung von Code. Das OS-X-NTP-Sicherheits-Update ist über die Update-Funktion des App Store erhältlich oder jeweils als einzelner Download für OS X 10.8.5, 10.9.5 oder 10.10.1 in Apples Support-Bereich. Das Update ist dringend empfohlen. Yosemite lässt sich in den App-Store-Einstellungen auch anweisen, Sicherheits-Updates automatisch zu installieren. *maz*

iOS 8.2 bringt App für die Apple Watch

Die Entwickler von iOS-Apps testen derzeit die Beta-Version von iOS 8.2. Dies ist das iOS-Update, das die Unterstützung für die neue Apple Watch mit sich bringt. Dazu hat auch Apple neue Infos zur Watch herausgerückt

Demnach wird der Nutzer per iPhone die Anordnung der App-Icons auf der Uhr anpassen können und „Komplikationen", also Zusatzinfos für die Anzeige auswählen können. Dies sind beispielsweise Börsenkurse oder andere Infos, die Apple Watch neben der Zeit anzeigt. Über das iPhone kann der Watch-Besitzer zum Beispiel auch festlegen, ob er Benachrichtigungen zu seiner Bewegungsaktivität erhalten will. So kann die Watch sich melden, wenn man eine Zeit lang still saß oder wenn man bestimmte Ziele erreicht hat. Die Konfigurations-App erlaubt es auch, das Verhalten der Watch bei eingehenden Nachrichten und Benachrichtigungen zu wählen. Soll Apple Watch beispielsweise alle Notifications zeigen, die das iPhone erhält?
Im öffentlichen Bereich der eigenen Entwicklerplattform zeigt Apple auch schon, was App-Entwickler auf der Watch anbieten können: Es gibt Apps, Info-Tafeln („Glances") und Benachrichtigungen mit Interaktion. Apps auf der Apple Watch sind jedoch keine Anwendungen im eigentlichen Sinne, sondern reine Erweiterungen für iOS-Apps. Auf der Uhr selbst ist nur die Nutzeroberfläche zu sehen, die Anwendung an sich wird auf dem iPhone ausgeführt, iPhone und Watch übertragen dabei ständig Daten hin und her. Dennoch ist es möglich, vielfältig direkt über die Watch zu interagieren, wenn App-Entwickler dies integriert haben. Das bedeutet aber auch: Ist das iPhone nicht in unmittelbarer Nähe, funktionieren Watch-Apps nicht. Verkürzt gesagt, können Entwickler zwar vielfältig von der Apple Watch Gebrauch machen, diese bleibt jedoch weitgehend ein externer Zusatz-Touchscreen für das iPhone.

© Apple

Über die iOS-Einstellungen kann der Nutzer Anzeigeoptionen anpassen.

© Apple

Apps auf der Apple Watch werden in Wahrheit vom iPhone ausgeführt, die Uhr zeigt nur die Oberfläche an, während die Geräte Daten austauschen.

iOS 8.1.3 kommt bald

Zugleich tauchen bereits erste Hinweise auf iOS 8.1.3 auf. Die Beta wird allerdings zunächst nicht von Entwicklern getestet, sondern offenbar von Mitarbeitern der Apple-Retail-Stores. Bereits seit einiger Zeit sind Besuche bei einigen Seiten zu erkennen, die vom Betriebssystem iOS 8.1.3 stammen. Berichtet wird nun, dass die Apple-Store-Mitarbeiter einen neuen Beta-Build testen dürfen, bei dem es sich um Build 12B466 von iOS 8.1.3 handelt. Apple plant, in dieser Version angeblich noch ein paar Fehler zu lösen, ehe die finale Fassung an den Start gehen soll. Neue Features soll es allerdings in dieser iOS-Version nicht geben, es geht lediglich darum, Fehler zu beheben und an der Stabilität und Performance zu schrauben. *pw, ml*

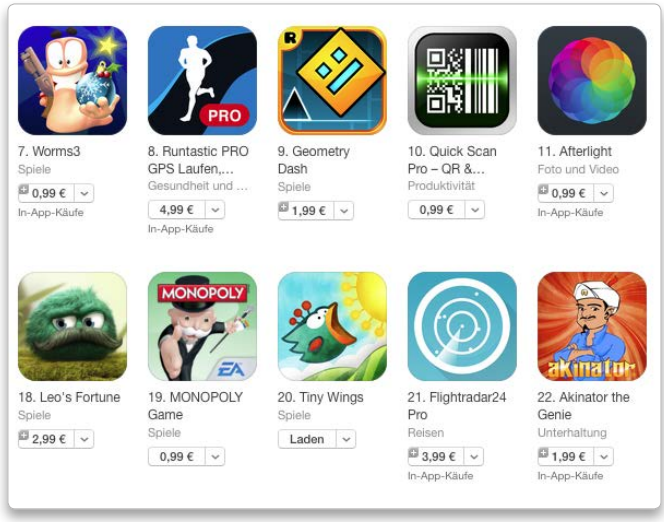
Karten-Update für iOS 9

Apples Karten-App in iOS 9 soll laut aktuellen Gerüchten neue Features bekommen.
Dabei ist die Rede von drei neuen Funktionen, damit die Kartenanwendung von Apple an den Konkurrenten Google Maps aufschließen kann.
Statt beispielsweise öffentliche Verkehrsmittel mit in die Navigation aufzunehmen, hatte Apple bisher lediglich für weitere Städte das Flyover-Feature eingeführt.
Nun allerdings heißt es, dass in iOS 9 einige langersehnte Features für Apples Karten-App geben soll. Zum einen die Navigation in öffentlichen Verkehrsmitteln, zum anderen wichtige Information über Verkehrssituationen in Echtzeit. Als drittes neues und ebenfalls lang erwartetes Feature soll die Indoor-Navigation Einzug halten. Hierbei handelt es sich um die Möglichkeit, auch in geschlossenen Räumen wie Einkaufszentren zu navigieren. Ob diese Dienste auch in Europa funktionieren werden oder Apple sich zunächst auf US-Ballungszentren konzentrieren wird, ist derzeit noch nicht bekannt. *mm*

iOS-Apps sind jetzt teurer

Wegen neuer Steuergesetzgebung in der EU und wegen des schwachen Euros hat Apple die Preise im App Store erhöht

Apps im deutschen App Store hat Apple eins zu eins an die US-Dollar-Preise angepasst. Das bedeutet, dass Apps fortan ab 99 Cent kosten. Der Steueranteil ist von bisher 15 auf 19 Prozent vom Kaufpreis gestiegen. Grund dafür ist eine EU-Richtlinie, die im Juli 2014 vom Bundestag in deutsches Recht übernommen wurde, das zum Jahreswechsel 2015 in Kraft trat. Digitale Waren werden jetzt am Wohnort des Käufers versteuert und nicht am Ort des Firmensitzes. Die europäische iTunes-Vertretung sitzt in Luxemburg, bisher fielen bei App-Käufen 15 Prozent Mehrwertsteuer an – der luxemburgische Satz. Lag die günstigste Preisstufe im iTunes Store 2009 noch bei 79 Cent, waren es seit 2012 nach einer Währungsanpassung 89 Cent.



Die Euro-Preise sind seit Januar eins zu eins an den US-Dollar angepasst.

Abos gekündigt

Apple hat im Zuge der Preiserhöhung die automatische Verlängerung von Abonnements im iTunes Store deaktiviert. Apple räumt damit allen Abonnenten von Drittanbieter-Inhalten im iTunes Store eine Art Sonderkündigungsrecht ein. Zu iTunes-Abos zählen unter anderem Inhalte wie digitale Zeitschriftenabos für das iPad oder TV-Streaming-Dienste, die man auf dem Apple TV nutzt. Handelt der Nutzer nicht, läuft das Abo automatisch aus, wenn die aktuelle Laufzeit endet. Betroffene Nutzer erhalten automatisch eine E-Mail vom iTunes Store als Erinnerung, bevor das Abo ausläuft. Apples eigene Dienste wie iTunes Match oder iCloud sind davon nicht betroffen, denn hier sind die Preise gleich geblieben. *pw*

iPad Pro soll mit Eingabestift kommen

Der KGI-Analyst Ming-Chi Kuo ist überzeugt, Apple werde zum 12,9-Zoll-Tablet auch einen Eingabestift anbieten. Apple würde damit erneut eine frühere grundlegende Entscheidung revidieren

Bei der Premiere des iPhone im Jahr 2007 hatte Steve Jobs den Verzicht auf einen damals weit verbreiteten Eingabestift damit begründet, jeder Nutzer hätte zehn perfekte Eingabehilfen an seinen Händen: „Who wants a stylus?“.

Über das iPad Pro machen schon seit letztem Herbst jede Menge Gerüchte die Runde, zuletzt hatten sich diese immer mehr darauf verdichtet, dass es im Frühjahr tatsächlich so weit sein könnte. Ming-Chi Kuo hat in der Vergangenheit öfter mit seinen Prognosen ins Schwarze getroffen, der Analyst scheint bei Apples Zulieferern beste Kontakte zu haben. So war er etwa im Vorfeld gut über das iPad Mini informiert, insbesondere über Details wie den Lightning-Anschluss. Erst Ende Dezember hatte das US-Marken- und Patentamt Apple ein Patent über einen Eingabestift gewährt, Drittthersteller bieten seit geraumer Zeit entsprechendes Zubehör an.

Apple werde den Stift jedoch nicht als Standardzubehör liefern, sondern optional gegen Aufpreis, behauptet Kuo. Der Stift werde zunächst unkompliziert gebaut sein und erst zu einem späteren Zeitpunkt der Entwicklung mehr Features wie ein Gyroskop oder 3D-Handschriftenerkennung bieten. Samsung liefert mit dem Galaxy Note seit jeher einen Eingabestift mit aus. *pm*

© imore

So groß wird das angebliche Profi-iPad (links) im Vergleich zu den aktuellen.

CES 2015: Die Trends von der Zukunftmesse

Die Elektronikmesse CES ist der Trendsetter für das Technikjahr. Dieses Jahr zeigte die Messe die ersten Geräte mit Unterstützung für Apples Homekit und viele selbstgelenkte Autos

Keine Technikmesse ist so futuristisch wie die CES. Während sich die Cebit inzwischen stark auf Geschäftsangebote konzentriert und die IFA vor allem konkrete, bodenständige neue Produkte für das Weihnachtsgeschäft präsentiert, ist die CES etwas verrückter und verspielter. Hier trauen sich Unternehmen der Weltöffentlichkeit Prototypen, Konzepte und vage Vorstellungen zukünftiger Produkte zu präsentieren. Selbstfahrende Autos, verschiedenste Roboter oder Technikmonster wie Sonys Videoprojektor für 50 000 US-Dollar. Ein 4K-Laserbeamer, den es nur als Einzelanfertigung auf Bestellung gibt – und nur im Großraum New York.

Dazu gibt es jedes Jahr tausende reale Produkte zu sehen. Apple ist nicht dabei, dafür viele wichtige Zubehörhersteller. Die CES 2015 ist insbesondere der Startpunkt für die ersten Geräte mit Homekit für Apples iOS 8.

Erste Geräte für Homekit

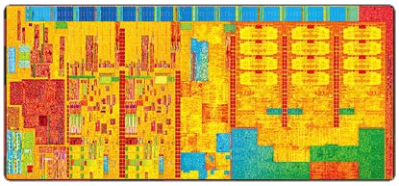
Zwar hatten manche Hersteller schon auf der IFA Kompatibilität zu Apples Homekit in iOS 8 versprochen, wirklich klar waren die Voraussetzungen dafür damals jedoch noch nicht. Dies hat sich inzwischen geändert. Die entsprechenden Hersteller sind auf der CES vor allem von der einfachen Einrichtung der Homekit-Geräte überzeugt. Die Homekit-Geräte nutzen Bluetooth und/oder WLAN. Das iPhone erkennt umliegende Homekit-Geräte automatisch und kann beispielsweise die WLAN-Zugangsdaten an das neue Gerät weiterreichen. Eine manuelle Einrichtung entfällt. Dank iCloud-Schlüsselbund sind weitere iOS-Geräte automatisch mit einem bereits aktivierten Homekit-Gerät einsatzbereit.

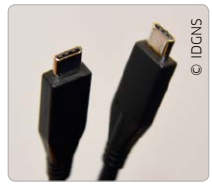
Elgato Eve: Die Sensoren messen die Umgebung zuhause. Die ersten auf der CES gezeigten Modelle, Eve Energy und Eve Door, messen den Stromverbrauch (schalten auch Geräte ein/aus) und ob Türen oder Fenster geöffnet sind. Letzteres ist vor allem im Zusammenspiel mit dem später folgenden Luftsensor wichtig. Dann wird man zum Beispiel analysieren können, wie sich kurzes Lüften auf die Qualität der Raumluft auswirkt. In Kürze sollen einige weitere Sensoren folgen, etwa Eve Home, das die Luftqualität misst, oder die Wetterstation

Neues für Macs

Intel stellt auf der CES 2015 die neue Generation der Core-Prozessoren vor

Sie trägt den Code-Namen Broadwell und wird in 14-Nanometer-Architektur gefertigt. Die neuen sparsamen CPUs der U-Serie sollen in Notebooks, Ultrabooks und 2in1-Geräten zum Einsatz kommen, deren Gehäuse sich auf Grund der geringeren Abwärme der Broadwell-CPUs künftig noch flacher und leichter bauen lassen.



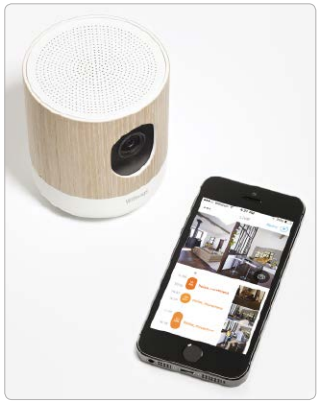


© IDGNS

Intels neue Broadwell-CPUs könnten bald das Macbook Air antreiben (links). Der neue Anschluss USB Type C soll in das kommende Macbook Air kommen und kann auch Strom und Displayport übertragen (rechts).

Eve Weather. Auch den Wasserverbrauch wird man messen können, mit Eve Water.

Gleich mehrfach auf der CES anzutreffen: einfache Erweiterungen für Homekit. Dies sind beispielsweise Steckdosen- oder Glühlampenadapter, die als Vermittler zwischen iOS und bestehender Elektrik für die Haussteuerung sorgen. Produkte dieser Art haben unter anderem iHome, iDevices und Incipio vorgestellt. Es sind zwar grundsätzlich von der Funktion her nur Funksteckdosen oder Lichtdimmer mit Wi-Fi, aber so lässt sich die Haussteuerung zum kleinen Preis beginnen. Die Preise für derartige Adapter beginnen bei etwa 25 US-Dollar pro Adapter.



Withings Home ist eine Multifunktionskamera für zuhause, die auch Homekit unterstützen soll.

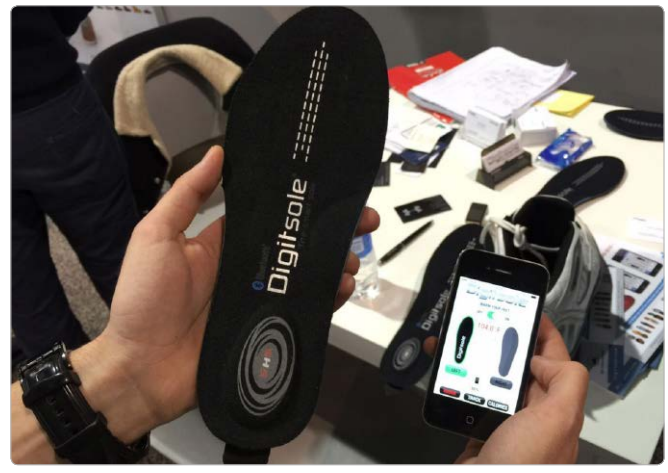
Die Heimsensoren von Elgato sollen gemeinsam mit Homekit unser Zuhause vermessen und steuern.

Tragbare Gadgets

Den sogenannten Wearables, also Geräten, die man am Körper trägt, wird seit Jahren der große Durchbruch nachgesagt. Bisher haben Verbraucher in diesem Bereich vor allem von Fitness-Trackern und Smartwatches gehört. Auch diese sieht man auf der CES. Hier gibt es zahlreiche neue Geräte mit bekannten Konzepten und einige Spezialisten, die sich gezielt auf bestimmte Nischen konzentrieren. Beispielsweise richtet sich die Sport-Smartwatch Epix von Garmin an Wanderer und Skifahrer, die abseits der Masse unterwegs sind. Mit acht Gigabyte Speicherplatz soll die Uhr auch gleich per topografischer Offline-Karte den Weg weisen können. Dafür kostet das Topmodell jedoch 550 US-Dollar.

Die Sportuhr Epix von Garmin richtet sich an echte Outdoor-Abenteurer.

Die verrückte Seite der CES: Belty, der sich automatisch anpassende Gürtel.



© IDGNS

Per Smartphone die Füße wärmen mit Schuheinlagen von Digisole.

Neben solchen Werkzeugen für den Sport gibt es auf der CES auch Verrückteres zu sehen.

Belty ist der Prototyp eines cleveren Gürtels. Dieser soll sich je nach Situation automatisch straffen oder lockern. Je nachdem, ob man gerade sitzt, steht oder ein Fressgelage hinter sich hat. Die finale Version soll etwas kompakter werden als die auf der CES gezeigte Variante des Gürtels. Preise stehen noch nicht fest. Sogar für die Schuhe gibt es neue Wearables. Während die „Smart-Socken“

VW baut bald Carplay und Mirrorlink in die Radios seiner Autos ein und experimentiert für die spätere Zukunft mit Gestensteuerung im Auto.

Der kleine Bildschirm von Sense sitzt vor der Frontscheibe und zeigt Infos wie die Geschwindigkeit und Routenfindung, die vom Smartphone kommen.

Die futuristischen Laserscheinwerfer von BMW können Hindernisse gezielt anleuchten oder bei Gegenverkehr automatisch selektiv abblenden.

Sensoria Schritte zählen und die Druckverteilung zwischen den Füßen messen, sind Digisoles dagegen per Smartphone steuerbare Schuheinlagen, die für warme Füße sorgen sollen. Beide Varianten kosten rund 200 US-Dollar.

Das Internet der Dinge

Dieser Trend wird bereits seit längerem proklamiert und der normale Verbraucher kann sich wenig darunter vorstellen. Gemeint ist damit, dass immer mehr Dinge des Alltags direkt oder indirekt über das Internet miteinander verbunden sind. Dafür gibt es schon einige Beispiele wie Wetterstationen oder Heizungsthermostate. In Zukunft soll sich dieser Trend noch enorm ausweiten, hoffen zumindest die Hersteller dieser Geräte und Chips.

Die inoffizielle Auto-Show

In den vergangenen Jahren ist die CES immer mehr zu einem Zukunfts-Schaulaufen der großen Autohersteller geworden. Kein Wunder, dank Carplay und Co. wird die Vernetzung und Intelligenz der Fahrzeuge immer wichtiger und die CES ist der beste Ort, um mit diesen Fähigkeiten anzugeben. Dazu findet kurz nach der CES immer die Detroit Motor Show statt, was es für die Unternehmen einfach macht, beides miteinander zu kombinieren. 2015 ist VW zum ersten Mal auf der CES dabei und kündigt bei dieser Gelegenheit Carplay-Unterstützung für kommende Entertainment-Systeme in den eigenen Autos an. Diese sollen im zweiten Quartal 2015 zunächst in den USA zum Einsatz kommen und „später“ auch in deutschen Modellen erhältlich sein. Für die fernere Zukunft kündigt VW an, im Auto mit Gestensteuerung zu experimentieren.

Der größte sichtbare Autotrend ist 2015 jedoch das selbstgelenkte Auto. BMW zeigt einen i3, der auf einen Tipp auf die Smartwatch automatisch aus seiner Parklücke fährt und neben dem wartenden Fahrer hält. Auch VW zeigt mit „Trained Parking“ ein ähnliches Konzept, bei dem sich ein Elektro-Golf mithilfe von Ultraschall und Kameras selbstständig in eine vordefinierte Parklücke manövrieren kann. Audi hat sogar ein Auto über knapp 900 Kilometer weit selbstständig nach Las Vegas fahren lassen.

Sony steckt die aktuelle Smartwatch 3 jetzt in ein Edelstahlgehäuse.

BMW beeindruckt mit einem Konzept neuer Laserscheinwerfer, die das Licht ganz gezielt bündeln können. So können die Lampen zum Beispiel beim Fernlicht für entgegenkommende Fahrzeuge abblenden oder Hindernisse gezielt anleuchten. In den USA wird dieses Licht jedoch nicht zugelassen werden. Der Auto-Bildschirm Sense Hud ist ein transparentes Display, das Einblendungen vor der Frontscheibe zeigt. Prinzipiell gibt es so etwas schon lange serienmäßig in manchen Modellen, doch dies ist eine sehr günstige Lösung (99 US-Dollar), die ihre Daten per Bluetooth von einer eigenen App erhält. Noch ist das Gadget nicht erhältlich, kann jedoch in den USA schon vorbestellt werden.

Neue Smartwatches

Kurz vor der Apple Watch bringt die CES einige neue Smartwatch-Modelle. Sony zeigt ebenso eine neue Generation wie viele andere, teilweise unbekannte Hersteller. Die Guess Connect von Pompino verbindet sich mit iOS- und Android-Geräten, soll dabei unter anderem Benachrichtigungen anzeigen und Anrufe annehmen können.

Der Fokus der Uhr ist dabei darauf gelegt, dass die Guess Connect vor allem wie eine gewöhnliche Uhr aussieht und so eher modebewusste Nutzer ansprechen soll, sie kostet 350 US-Dollar. Auch andere, eher unbekannte Hersteller neuer Smartwatches finden sich auf der CES in einem eigenen, kleinen Bereich.

Fazit

Die CES zeigt viele Trends gleichzeitig: Wearables, vernetzte Autos, 4K für Kameras und TV, sowie immer mehr Haussteuerung. Wirklich neu ist dies alles jedoch nicht, sondern alle diese Themen drehen sich seit einigen Jahren nur jeweils ein Stückchen weiter. Daneben findet sich neben Millionen-Dollar-Prototypen auch jede Menge Ramsch auf der CES. Und trotzdem freuen wir uns schon wieder auf nächstes Jahr.

Patrick Woods

Auch das ist die CES: Jede Menge Gadgets und Billigzubehör wie diese „Selfie-Sticks“ für Smartphones.

FRITZ!

Der Testsieger: FRITZ!Box 7490

Die beste FRITZ!Box für Dein Heimnetz! Die vielfach ausgezeichnete FRITZ!Box 7490 sorgt mit innovativer Spitzentechnologie für ultraschnelle Verbindungen und deckt mit vielen Extras alle Kommunikationswünsche rund um Internet, Telefonie und Netzwerk ab. Für das beste Heimnetz an jedem Anschluss – auch für alle neuen IP-basierten Anschlüsse!

- DSL inkl. VDSL-Vectoring mit bis zu 100 MBit/s
- Ultraschnelles WLAN AC mit bis zu 1.300 MBit/s
- Gigabit-LAN für PC, Spielekonsole und mehr
- Voller Telefonkomfort mit Telefonanlage & DECT-Basis
- USB 3.0 für Drucker und Speicher im Netzwerk
- FRITZ!OS mit MyFRITZ!, FRITZ!App und Smart Home

TESTSIEGER Stiftung Warentest test GUT (1,6) FRITZ!Box 7490 Im Test: 10 WLAN-Router Ausgabe 8/2014 www.test.de
PCgo 1/14 SEHR GUT
PC Magazin Gesamtnote SEHR GUT www.pc-magazin.de 1/2014
Router/TK-Anlagen des Jahres 2014 1. PLATZ COMMUNITY AWARD connect
Im Test: FRITZ!Box 7490 Sehr gut c't magazin für computer technik Heft 22/2013
CHIP Sehr gut
Android SEHR GUT AVM FRITZ!Box 7490
Computer Bild 5/2014 Test-Sieger
Note 1,4 Routertest AVM Fritz!Box 7490 onlinekosten.de

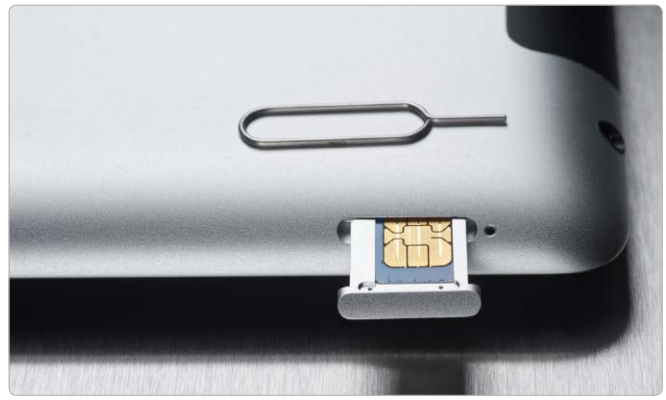
CeBIT 2015 Halle 13

avm.de
AVM GmbH • Alt-Moabit 95 • 10559 Berlin • Telefon 030 39976-0 • info@avm.de
14/035

So sinnvoll ist LTE für das iPad

Sämtliche großen Provider haben LTE-Tarife im Programm. Doch wo und für wen lohnt sich der Aufpreis gegenüber einem UMTS-Tarif tatsächlich? Wir machen den großen Provider-Check

Long Term Evolution, kurz LTE, ist die Zukunft des Mobilfunks: Der Nachfolgestandard von UMTS erlaubt Internetverbindungen mit Geschwindigkeiten von theoretisch bis zu 300 MBit/s, was rund 37,5 MB/s entspricht. Das ist schneller als die meisten Festnetzanschlüsse und die interne Geschwindigkeit vieler WLANs. Apps und Daten rasen förmlich auf das Endgerät. Kein Wunder, dass viele Nutzer von iPad und iPhone entsprechende Tarife verwenden wollen und dafür höhere Preise zahlen. Der Haken: Das LTE-Netz erzielt derzeit an vielen Orten noch nicht die maximale Geschwindigkeit oder ist gar nicht ausgebaut. Die großen Provider geben über den Netzausbau mit interaktiven Karten Auskunft: Während die Telekom recht eindeutig den Netzausbau nach Geschwindigkeiten sortiert, zeigen Vodafone und O2 nur an, ob überhaupt eine Netzabdeckung besteht. Hinzu kommt: Viele Provider drosseln die Geschwindigkeit in den günstigeren Tarifen. So erlauben sowohl Telekom als auch Vodafone nur den jeweils teuersten Vertragsmodellen wirklich hohe LTE-Geschwindigkeiten: So bietet Vodafone reine iPad-Datentarife in drei Stufen an: Während Data Go S auf 21,6 MBit/s beschränkt ist, kann der deutlich teurere Data Go L-Tarif mit Geschwindigkeiten von bis zu 150 MBit/s punkten. Noch schneller ist die Telekom: Im Datentarif Data Comfort L Eco wird „LTE-Max“ geliefert, also LTE mit theoretischen Spitzengeschwindigkeiten von 300 MBit/s – vorausgesetzt, Netzausbau und das Gerät selbst erlauben solche Geschwindigkeiten. Und genau hier findet sich ein weiterer Pferdefuß der „superschnellen“ LTE-Technik: iPad Air 2 und iPad Mini 3 können sich nämlich maximal mit 150 MBit/s mit dem LTE-Netz verbinden, ältere Geräte wie das iPad 4 sogar nur mit noch niedrigeren Geschwindigkeiten.

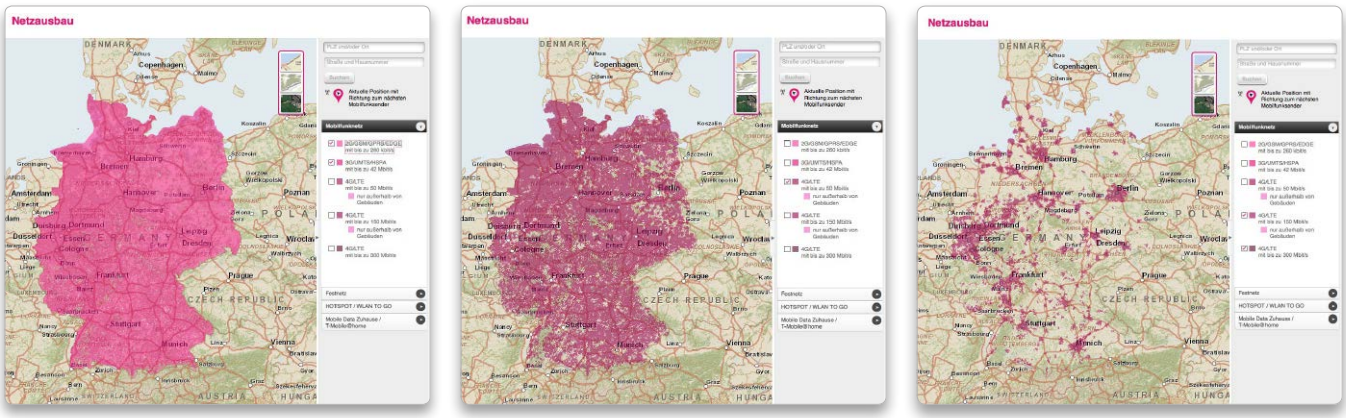


© Klaus Westermann

Mogelpackung: Das iPad 3, soll zwar eigentlich LTE unterstützen, ist aber nicht für alle in Deutschland üblichen Frequenzen geeignet.

LTE ist die bessere Technik

Nichtsdestotrotz ist ein LTE-Tarif durchaus sinnvoll: Selbst wenn man nicht die maximale Geschwindigkeit erzielt oder ein 3G- oder 2G-Fallback stattfindet, ist das Gerät in der Regel immer noch im 4G-Netz eingebucht. Technisch gesehen ist 4G damit die bessere Alternative, schon weil es deutlich mehr Frequenzbänder nutzt, als das UMTS-Netz. Inzwischen darf auch das niederfrequente DVB-T-Band (800 MHz) für die LTE-Übertragung genutzt werden, was zu vergleichsweise hohen



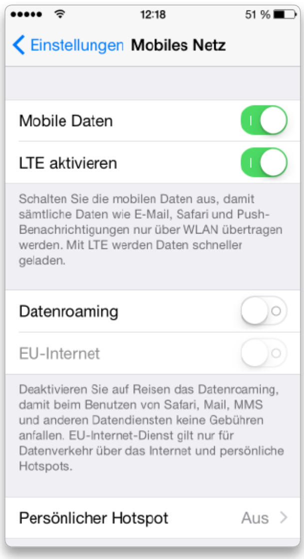
Die Netzausbaukarte von T-Mobile zeigt, dass die Netzabdeckung schneller LTE-Netze mit 150 MBit oder mehr in Deutschland noch recht dürftig ist und sich hauptsächlich auf die Metropolregionen beschränkt. Langsamere Verbindungen mit 50 MBit/s und GPRS/UMTS sind deutlich besser ausgebaut.

Vodafone gibt zwar einen großen LTE-Ausbau an, schweigt sich allerdings bislang über die maximal erzielbare Geschwindigkeit aus.

Tipp: LTE auch bei Altverträgen unter iOS aktivieren

Einige Altverträge erlauben die Nutzung von LTE, sofern es sich um eine moderne Sim-Karte handelt und das Gerät LTE unterstützt

Unter iOS finden Sie in diesem Fall in den Einstellungen unter „Mobile Daten" einen Schalter für die Aktivierung von LTE. Allerdings bedeutet das Vorhandensein dieses Schalters zunächst nichts: So hatte der Discounter Congstar LTE bis vor wenigen Wochen gesperrt, der Schalter war vorhanden, eine Verbindung zum Internet kam dann jedoch nicht zustande. Inzwischen wurde LTE freigeschaltet. Falls auch Sie den Schalter finden, probieren Sie es einfach aus: Meldet iOS anschließend, dass es sich nicht mit dem Netz verbinden kann, müssen Sie LTE einfach wieder abschalten.



Reichweiten von bis zu zehn Kilometern Radius um einen Mast führt. Insgesamt hat LTE drei Bandbreitenbereiche zur Verfügung, UMTS nur einen, was in der Praxis zum Teil zu sehr unterschiedlicher Signalqualität führt.

LTE sorgt für schnelles Internet in überlasteten Netzen

Das führt zum Teil zu kuriosen Effekten: Sowohl in den Metropolen, als auch auf dem „platten Land" kann LTE die deutlich bessere Verbindungsqualität liefern, selbst wenn die Geschwindigkeit auf UMTS- oder gar GPRS-Niveau gedrosselt wird. In den üblicherweise gut abgedeckten Metropolregionen ist das schlicht eine Frage des Nutzervolumens: Während jedes Smartphone, jeder Billigtarif UMTS unterstützt, ist die Zahl derer, deren Endgeräte LTE verwenden, noch vergleichsweise überschaubar, wodurch das Netz schlicht weniger ausgelastet ist. Hinzu kommt in ländlichen Regionen die oft höhere Reichweite der LTE-Masten, wodurch es vorkommen kann, dass Geräte mit LTE-Unterstützung noch Empfang haben, wenn UMTS-Geräte längst die Segel gestrichen haben.

Ein kleiner Test der Verbindungsqualität

Wir haben das (nicht repräsentativ) getestet und sowohl in der Kölner Innenstadt, als auch in ländlichen Regionen der Eifel und des Hunsrücks die LTE-Verbindung (Telekom) deaktiviert: Die Verbindung im UMTS-Modus ist dabei jederzeit unzuverlässiger als mit LTE. In Innenstädten wie Köln mit besonders hoher Smartphone- und Tablet-Dichte, entpuppt sich die LTE-Verbindung als die deutlich zuverlässigere. Selbst an Orten, an denen per UMTS kaum das Abrufen von E-Mails möglich ist, lassen sich mit LTE Websites und Apps in Windeseile abrufen – wenn auch geräte- und ausbaubedingt längst nicht mit maximaler LTE-Geschwindigkeit.

Vier empfehlenswerte LTE-Tarife für das iPad

Sie suchen einen neuen LTE-Tarif für Ihr iPad? Wir haben für Sie einige Tarife herausgesucht, die sich für Sie lohnen können

Übrigens gibt es zum Teil auch Tarifmodelle mit subventionierten iPads zu günstigen Konditionen, sofern Sie die Neuanschaffung planen. Derzeit ist die LTE-Unterstützung für Discounter noch – sofern vorhanden – inoffiziell, weil die meisten Discounter eine eventuelle 4G-Unterstützung nicht kommunizieren. Zudem hat Congstar LTE in der Vergangenheit bereits einmal wieder abgeschaltet.

Tarif	LTE-Geschwindigkeit	Volumen	Zusätzliche Leistung	Preis & Laufzeit
T-Mobile Data Comfort M Eco	bis zu 50 MBit/s	2 Gigabyte	Hotspot-Flat, Internet-Telefonie, Surfstick inklusive	€ 19,95 / Monat* 24 Monate
Vofafone DataGo M	bis zu 50 MBit/s	3 Gigabyte	–	€ 19,99 / Monat* 24 Monate
O2 Surf Flat M	bis zu 7,2 MBit/s	5 Gigabyte	–	€ 24,99 / Monat* 24 Monate
Congstar Surf Flat L flex	bis 7,2 MBit/s (Stand: 15.01.2015)	3 Gigabyte	keine Mindestvertragslaufzeit	€ 19,99 / Monat* 1 Monat

* Rabatte nicht berücksichtigt

Den richtigen LTE-Tarif für das iPad finden

Wir kommen zu dem Schluss, dass es sich derzeit immer lohnt, auf das LTE-Netz zu setzen und einen Tarif mit LTE inklusive zu wählen. Von den Discountern unterstützen nur wenige LTE, etwa Congstar mit Telekom-Netz. Ausschlaggebend bei der Wahl ist weniger die angegebene Geschwindigkeit als vielmehr die Zuverlässigkeit und das enthaltene Datenvolumen. Eine LTE-Verbindung mit 16 MBit/s ist besser als ein vermeintlich schnellerer Tarif, dessen teuer bezahlte Geschwindigkeit sich in der Praxis nicht nutzen lässt.

Christian Rentrop

Kranke Macbooks 2011

Streifen, falsche Farben, Totalausfälle: Eine zunehmende Zahl Besitzer des Macbook Pro Baujahr 2011 klagt über heftige Probleme mit der Grafikkarte. Wir haben die Ursache erforscht. Apple schweigt dazu

Zunächst ist es nur eine plötzliche kleine Verfärbung des Bildschirms, vielleicht ein Stich ins Magenta. Dann kommt es zur Bildung von Streifen und Klötzchen und sporadischen Abstürzen. Nach kurzer Zeit lässt sich der Rechner nicht mehr oder nur noch mit einem schwarzen oder weißen Bildschirm starten: Schon seit einiger Zeit häufen sich im Apple-Support-Forum, zahlreichen Blogs und Mac-Foren die Berichte über Probleme mit der dedizierten Grafikkarte der 2011er Macbook Pro mit 15- und 17-Zoll-Bildschirm, also Geräten der Baureihe Modell 8,1 und 8,2 (A1286 und A1297) mit AMD-Radeon-Grafikchips. Der Fehler tritt zwar nicht zwangsläufig bei jedem Gerät auf, doch wenn er auftritt, ist er außerordentlich unangenehm: Das Macbook Pro wird de facto unbenutzbar, eine Reparatur scheint nur durch den Austausch oder die Reparatur des Logicboards möglich, was hohe Kosten nach sich zieht.

Von sporadischen Abstürzen zum Totalversagen

„Zuerst gab es willkürlich Abstürze, die ich auf Parallels und ein Update der Thunderbolt Display-Firmware geschoben habe“, berichtet etwa Macwelt-Leser Benjamin Toussaint. „Die Abstürze traten dann aber gehäuft und in immer kürzeren Abständen auf. Das Macbook lief ganz normal, nach 10 bis 20 Minuten wurde der Bildschirm schwarz oder zeigte quer gestreifte Balken. Hin und wieder war, vor allem auf dem angeschlossenen Thunderbolt-Display, der Desktop intakt, aber so verschoben, als hätte man eine Litfasssäule zur Hälfte weitergedreht.

„Das Macbook lief ganz normal, nach 10–20 Minuten wurde der Bildschirm schwarz oder es zeigte quer gestreifte Balken.“ Macwelt-Leser Benjamin Toussaint über sein 2011er-Macbook-Pro.

„Auf den 460 Euro werde ich wohl sitzen bleiben“.

Beim Neustart blieb der Rechner direkt danach mit weißem Bildschirm hängen, fuhr aber nach einigen Minuten Wartezeit wieder normal hoch und funktionierte wieder etwa 20 Minuten lang.“ An sinnvolles Arbeiten ist unter diesen Bedingungen nicht zu denken. Toussaint vermutete einen Hardware-Fehler und brachte das Gerät im Apple-

Macbook 2011: Wenn die Grafikkarte streikt, kann sich dies ganz unterschiedlich auswirken.

Gründe für den Grafikkarten-Tod der 2011er-Macbooks

Fehlerhafte Grafikchips

Die in den betroffenen Macbooks verbauten Radeon-Grafikchips verfügen zum Teil über ein fehlerhaftes Temperaturmanagement. Die Folge ist eine Überhitzung des Prozessors samt Bruch der Lötstelle, der zu einem „Wackelkontakt" führt.

Unzureichendes Kühlsystem

Leistungsstarke Komponenten im engen Macbook-Gehäuse sorgen dafür, dass es im Gerät sehr heiß wird. Verarbeitungsfehler seitens Apple – etwa zuviel Wärmeleitpaste – tragen dazu bei, dass die Hitze nicht richtig abgeführt wird.

Verstaubte Lüftung

Die Problematik der fehlerhaften Grafikchips und der unzureichenden Kühlung wird durch die Benutzung des Macbook in staubigen Umgebungen wie Bett und Couch noch verschärft, verstopfte Kühlschlitze oder Lüfter können zum Hitzetod beitragen.

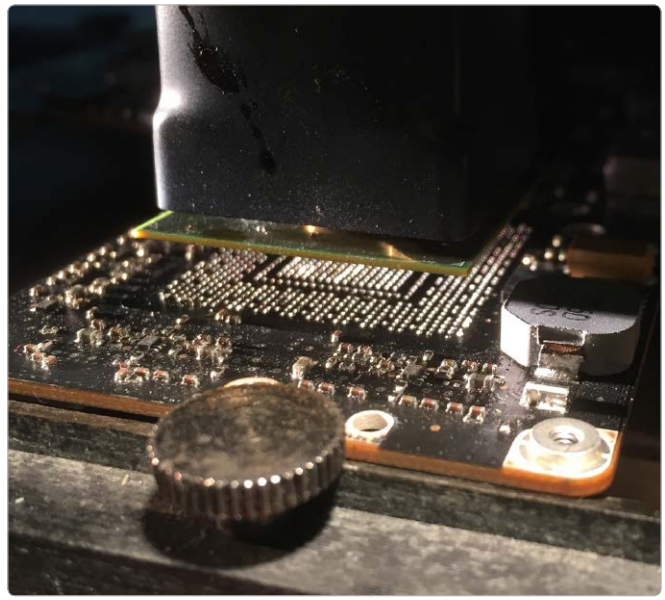
Store in Köln zur Reparatur, wo bei dem drei Jahre alten Gerät das Logicboard getauscht wurde. „Auf den 460 Euro werde ich wohl sitzen bleiben", so Toussaint. Und er ist längst nicht der einzige Macbook-Pro-Besitzer mit einem 2011er-Modell, der über solche Probleme klagt: Foren-Nutzerin Martina B. berichtet, dass sie das Macbook-Pro-Logicboard gleich drei Mal tauschen ließ.

Verarbeitungsmangel: Zu viel Wärmeleitpaste.

Der Fehler trat bei ihr auch nach dem Tausch des Boards binnen kürzester Zeit wieder auf, und auch viele andere Leser und Macbook-Nutzer im Internet berichten von ähnlichen Schwierigkeiten und hohen Reparaturkosten bei Apple selbst oder einem Service-Provider, da der Fehler zumeist deutlich nach Ablauf der standardmäßig einjährigen Apple-Garantie auftritt – und nicht selten sogar erst nach Ablauf des dreijährigen Apple-Care-Schutzes, den längst nicht jeder hat. Das Problem äußert sich mit zunehmender Heftigkeit durch Verfärbungen, Darstellungsfehler und Abstürze, bis letztlich der Rechner komplett den Dienst versagt. Die Fehlerbeschreibungen unterscheiden sich oft erheblich, gemein haben sie jedoch, dass vor allem Geräte aus dem Jahr 2011 betroffen sind.

Fehlerhafte Grafikchips und thermische Probleme

Schuld an dem Fehler ist der dedizierte Grafikchip des Macbook Pro: Er stirbt bei betroffenen Geräten schlicht und einfach den Hitzetod, eine Folge eines fatalen Zusammenspiels dreier Faktoren, die Jan Petermann, Chef des Reparaturdienstleisters Smartmod gegenüber Macwelt benennt: Einerseits sei der von Apple verbaute Grafikchip von AMD fehlerhaft, sein Hitzemanagement funktioniere nicht richtig. Das sei aber so lange kein Problem, wie eine ausreichende Kühlung des Chips gewährleistet sei. Hier kommt das zweite Problem zum Tragen: Einerseits seien Apples Macbooks durch das schlanke Design in Sachen Wärmeabfuhr ohnehin auf Kante genäht, andererseits gebe es aber auch Verarbeitungsfehler: „Uns fällt immer wieder auf, dass bei der Produktion viel zu viel Wärmeleitpaste aufgetragen wurde, was eine Ableitung der Hitze verschlechtert. Außerdem sind die Kühlrippen und die Kühlauslässe recht klein dimensioniert, was bedeutet, dass sich die heiße Luft staut und nicht schnell genug entweichen kann", erklärt Petermann. Dadurch käme es häufig zum dritten Problem: Durch eine „unsachgemäße" Benutzung – etwa den Betrieb im Bett oder anderen sehr staubigen Umgebungen – kommt es zu einer zusätzlichen Verschmutzung des Kühlsystems oder einer (zeitweisen) Verstopfung der Lüftungsschlitze, was den Hitzestress erhöht. Die Folge ist Heißlaufen des Grafikchips, die laut Petermann zu einem hitzebedingten Bruch von Lötstellen führt. Dieser zieht seinerseits



© Smartmod

Fehlerhafte Grafikchips von Macbook Pro des 2011er-Jahrgangs müssen eigentlich ausgetauscht werden. Drittanbieter bieten dieses Verfahren an.

Defekte Grafikchips, ein unzureichendes Kühlsystem und Staub sorgen in der Regel für das verfrühte Ableben der Macbook-Grafikchips.

den geschilderten Fehler nach sich. Abhängig von der konkret gebrochenen Lötstelle – die AMD-Grafikchips besitzen rund 1000 Stück – tritt der Fehler heftiger oder schwächer, häufiger oder seltener auf und zeigt sich in zahlreichen Facetten. Eine dauerhafte Abhilfe bringt nach Ansicht des Smartmod-Chefs nur eine Reinigung des Geräts samt Korrektur des Kühlsystems und Austausch des fehlerhaften Grafikchips.

Apple schweigt

Auf das Problem angesprochen, gibt sich Apple wie immer zurückhaltend, eine Antwort auf unsere Anfrage steht zur Drucklegung noch aus. Ein Austausch- oder Kulanzprogramm ist seitens Apple jedoch derzeit – anders als es bei einigen älteren Macbook-Modellen der Fall war – nicht geplant. Fatal für betroffene Nutzer ist in diesem Zusammenhang die Tatsache, dass die Probleme erst nach geraumer Zeit und zumeist nach Ablauf der Garantie auftreten. Rufen betroffene Nutzer beim Apple-Support an, werden sie von Apple mit den üblichen Tricks – PRAM-Reset, SMC-Reset, Neuinstallation des Betriebssystems – abgespeist, doch das ist Arbeitsaufwand ohne Nutzen, wie auch Deutschlands größter Apple-Servicepartner Gravis bestätigt: „Der Fehler ist uns bekannt. Auch an uns sind bereits mehrere Kunden herangetreten. Der Fehler ist leider nicht durch ‘einfache Tricks‘ zu beheben, wie zum Beispiel durch einen Reboot oder die Neuinstallation des Betriebssystems. Das Gerät muss repariert und die Hauptplatine ausgetauscht werden“, erklärt Carsten Brandt, Sprecher von Gravis. Über Fallzahlen oder den Prozentsatz betroffener Geräte könne er jedoch keine Angaben machen. Allerdings wären Probleme mit den Macbooks kein neues Thema für Apple: Der thermische Stau als Folge der Entscheidung, extrem leistungsstarke Hardware in ein derart schlankes Gehäuse wie beim Macbook Pro zu pressen, führte bereits in der Vergangenheit zu technischen Schwierigkeiten mit Lötstellen. Auch einige ältere Macbook Pro-Baureihen waren von Problemen dieser Art betroffen, die Häufung bei der 2011er-Serie deutet jedoch auf einen Serienfehler hin, dessen Ursache nicht nur in mangelnder Gerätepflege zu suchen ist.

Gefährliche Tricks im Internet

In ihrer Hilflosigkeit und konfrontiert mit den hohen Reparaturkosten, die oft keine langfristige Abhilfe schaffen, greifen viele Nutzer zur Selbsthilfe – oft mit fatalen Folgen: Im Internet kursieren etwa Tricks, in denen dazu geraten wird, das Logicboard des Macbook Pro auszubauen und zu backen, also im Backofen auf eine Temperatur von 200° C zu bringen. Das soll die gebrochenen Lötstellen reparieren, da sich das Lot aufheize, schmelze und die Kontakte wieder schließe. Grundsätzlich keine schlechte Idee, allerdings oft mit fatalen Folgen. Jan Petermann rät dringend von dieser Methode ab: „Ein Reworkprozess bei modernen Boards muss in einem sehr engen Prozessfenster stattfinden: Das Lot schmilzt erst bei etwa 220° C, heißer als 250° C darf die Baugruppe aber nicht werden. Die Backofen-Methode kann bei dieser Temperatur also nicht funktionieren, stellt man den Ofen heißer ein, beschädigt man mit allergrößter Wahrscheinlichkeit das Board irreparabel.“ Abgesehen davon besteht die Gefahr, das Board bei unsachgemäßem Aus- und Einbau zu beschädigen.

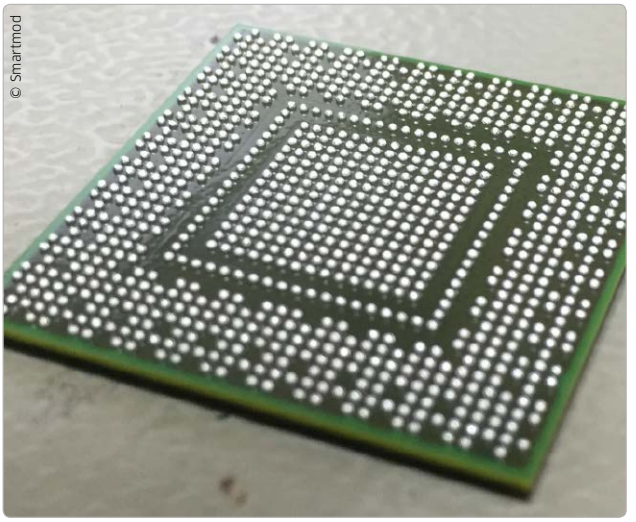
Temporäre Abhilfe

Wesentlich sinnvoller ist es, das Board des Macbook beim Auftreten des Fehlers austauschen oder reparieren zu lassen. Grundsätzlich empfiehlt sich bei allen Macbooks der 2011er-Baureihe – auch wenn der Feh-

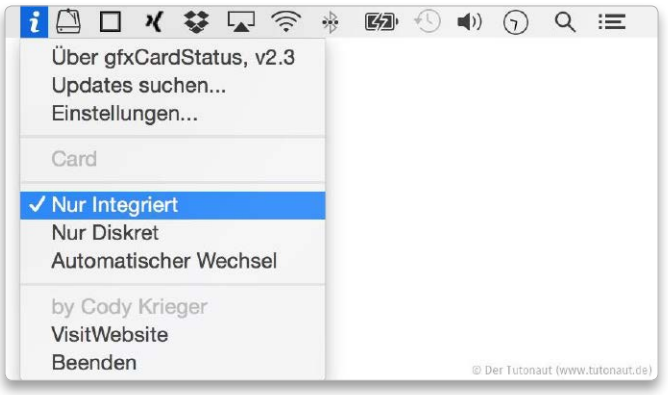
Was tun, wenn es passiert?

Es gibt nur wenige Möglichkeiten, ein betroffenes Macbook Pro wieder in Betrieb zu nehmen

Bei einigen Usern kommt es nur zu sporadischen Abstürzen oder Grafikfehlern, das Book selbst lässt sich jedoch noch benutzen. Andere Anwender berichten von schweren Grafikfehlern bis hin zu Totalausfällen, die einen Systemstart unmöglich machen. So oder so ist in einem solchen Fall eine Reparatur nötig: Service-Partner bieten diese in Form eines Logicboard-Tauschs an, was zwischen 450 und 700 Euro kostet. Eine alternative Methode bieten Anbieter wie Smartmod oder Witcomp an: Sie tauschen den betroffenen Grafikchip gegen eine modernere Variante mit funktionierendem Temperaturmanagement aus. Die Kosten dafür liegen deutlich unter denen für einen Komplettaustausch des Logicboards. Von anderen, oft bei Ebay und Co. günstig angebotenen Methoden – etwa dem sogenannten Reflow, bei dem der defekte Chip erhitzt wird oder dem Reballing, bei dem er aus- und wieder eingelötet wird – sollten betroffene Nutzer absehen: Entsprechende Reparaturen halten in der Regel nicht lange, da mit dem fehlerhaften Grafikchip das Kernproblem im System verbleibt.



Der Fehler tritt auf, weil Lötstellen durch zu viel Hitze brechen. Ersatz-GPUs wie diese hier können zu einem Bruchteil der Kosten eines Logicboard-Tauschs eingelötet werden.



Das Tool gfxCardStatus kann den Betrieb betroffener Macbooks aufrecht erhalten oder sogar den Fehler vermeiden. Ist er jedoch einmal aufgetreten, hilft nur noch eine Reparatur.

ler noch nicht aufgetreten ist – die Installation des kleinen Tools Gfx Cardstatus, um im Fall der Fälle eine Datensicherung durchführen zu können: Gfx Cardstatus erlaubt die manuelle Deaktivierung der eingebauten dedizierten Grafikkarte, stattdessen wird die Chipsatz-Grafik – im Fall der betroffenen Macbooks die Intel HD3000 – verwendet. Allerdings wird erst im laufenden Betrieb umgeschaltet, da das Tool erst auf Betriebssystemebene greift.

„Das Unternehmen ist gerade dabei, sich eine Menge Kunden zu vergraulen."

Eine dauerhafte Lösung ist damit nicht möglich, wie Macwelt-Leser Björn Scholz berichtet: „Das funktioniert ein paar Tage, dann friert der Rechner wie vorher auch wieder ein." Wenn er denn bei schwerer Symptomatik überhaupt startet, denn beim Systemstart werden beide Grafikeinheiten einer Prüfung unterzogen. Merkt das Macbook beim Selbsttest, dass etwas mit der Grafikkarte nicht stimmt, fährt es möglicherweise gar nicht hoch. Allerdings tritt der Grafikkartenfehler nach Berichten vieler Anwender im Netz in der Regel schleichend auf, ein Totalausfall des Macbook mit dem ersten Auftreten des Fehlers ist vergleichsweise unwahrscheinlich. Scholz hat trotzdem eine Lösung, und zwar in Form einer selbstgebauten Linux-Distribution, die nur die Intel-Chipsatzgrafik des Macbook Pro anspricht. Nichtsdestotrotz sollte jeder Nutzer eines Mac – egal, ob es sich um betroffene Macbook Pro oder eine andere Baureihe handelt – jederzeit ein aktuelles Time-Machine-Backup zur Hand haben. Nur so können im Fall der Fälle die Daten schnell auf ein Ersatz- oder Austauschgerät übertragen werden.

Den Fehler vermeiden

Besitzer eines 2011er Macbook Pro, bei dem der Fehler noch nicht aufgetreten ist, sitzen im Zweifelsfall auf einer tickenden Zeitbombe. Allerdings gibt es Möglichkeiten, den Tod der Grafikkarte zu vermeiden oder herauszuzögern: Es ist ratsam, das Macbook regelmäßig zu reinigen, insbesondere die Lüftungsschlitze am Display-Scharnier und die Lüfter im Gerät sind neuralgische Punkte und verstauben schnell. Eine Reinigung mit Druckluft ist hier das Mittel der Wahl, wobei sich die Lüfter dabei allerdings nicht drehen dürfen, da es sonst zu Überspannungen kommen kann, die

Der Fehler ist leider nicht durch „einfache Tricks" zu beheben, das Gerät muss repariert und die Hauptplatine ausgetauscht werden." Carsten Brandt, Sprecher von Gravis.

„Die Ursache des Problems ist rein hardwarebasiert, eine Reparatur ist ausschließlich auf Logicboard-Ebene möglich." Jan Petermann, Geschäftsführer von Smartmod.

ihrerseits Schäden verursachen. Sinnvoll ist zudem, das Book nicht auf weichen Oberflächen wie Bett und Couch zu betreiben und von Staub fernzuhalten. Eine externe Kühlung – etwa über Standlösungen wie den mStand von Raindesign – empfiehlt sich ebenfalls. Wer auf die dedizierte Grafikkarte verzichten kann, sollte sie zudem prophylaktisch mit Gfx Cardstatus deaktivieren, da viele schlecht programmierte und ältere Programme dafür sorgen, dass der AMD-Grafikprozessor intensiv genutzt wird, ohne dass er wirklich benötigt wird. Auch auf grafikintensive Spiele sollten Besitzer der betroffenen Baureihe verzichten. So überlebt das Book möglicherweise noch bis zur nächsten Neuanschaffung, eine grundsätzliche Vermeidung des Fehlers ist jedoch nicht möglich, er kann bei der betroffenen Baureihe jederzeit auftreten. Benjamin Toussaint jedenfalls wird auf seinen Reparaturkosten erst einmal sitzenbleiben und ist von Apple enttäuscht: „Apple gibt viel Geld für Marketing aus und will das Mysterium um die eigenen Produkte pflegen. Aber das Unternehmen ist gerade dabei, sich eine Menge überzeugter Kunden zu vergraulen. Und das mit einem Fehler, den Apple eigentlich anlasten könnte." Denn der fehlerhafte Grafikchip kam schließlich von AMD.

Christian Rentrop

Kundenverwaltung (CRM), Faktura und Warenwirtschaft für Mac und PC

Desktop Enterprise® ist ein professionelles Büromanagement mit Kundenverwaltung (CRM), Auftragsbearbeitung, Rechnung, Warenwirtschaft, Shopanbindung, POS-System, Projektverwaltung, Kalender mit Erinnerungsfunktion, Korrespondenz- und Kontaktverwaltung, Offene Posten-Kontrolle mit angeschlossenem Mahnwesen, Einkauf, Lager mit automatischer Bestandskontrolle, Datanorm, Einnahme-Überschussrechnung, Datev, Electronic Banking, Wählen und Faxen per Mausklick, Etikettendruck und vieles mehr. Einfache Bedienung. Mobil mit Notebook, iPad und iPhone. In Sekundenschnelle finden Sie sämtliche Informationen. Umfassende Berichte sorgen auf Knopfdruck dafür, dass Sie jederzeit den Überblick behalten. Einzel- und Mehrplatzbetrieb. Geeignet für Deutschland, Österreich und Schweiz. Günstige Komplettlösung. Einfache Datenmigration. Mac und PC. Kostenlose Demoversion.

Macwelt auf Facebook

Alles, was die Apple-Welt bewegt: Auf der Facebook-Seite der Macwelt sammeln wir täglich Aktuelles, Interessantes, Unterhaltsames, Kurioses und Wissenswertes rund um Apple. Werden Sie Fan und diskutieren Sie mit den bereits über 21 000 Fans der Macwelt: www.facebook.com/macwelt.

Grafikkartenproblem beim Macbook Pro

Bei einigen Modellen des Macbook Pro Baujahr 2011 treten Probleme mit der Grafikkarte auf. Eine zunehmende Zahl Besitzer des Macbook Pro Baujahr 2011 klagt über heftige Probleme mit der Grafikkarte (siehe auch Seite 22ff). Nicht bei allen tritt dieser Fehler auf. Apple schweigt zu diesem Thema. Das meinen einige unsere Facebook-Leser:
Gunnar Döring Ich habe das Modell. 2499 Euro investiert und läuft, toi toi toi, bis jetzt durch. ... Es ist eine Riesenfrechheit, dass Apple hier nichts unternimmt. ...
Inga Hollstein Hey, habe den Fehler auch. Frage mich jetzt wieso ich mir für 2000 Euro nen Laptop kaufe, den der Verkäufer durch neue Programme kaputt macht, damit man sich ernsthaft nochmal sowas holt? ...

Startet Homekit 2015 durch?

Selbst bis Ende 2014 war noch fast nichts von Homekit zu sehen oder hören. Das könnte sich dieses Jahr ändern. Wir fragten unsere Facebook-Leser, ob Homekit für sie interessant ist:
Daniel Wachter Ja, wenn Loxone mitmacht.
Martin Knust Nur, wenn es ins System integriert ist. Ich starte noch nicht erst eine App, um das Licht einzuschalten.
Detlef Bruehl Der Verbraucher wird wieder mal zum Beta-Tester gemacht. Smarthome, gerne wenn's funktioniert und nicht jeder seinen Standart baut.
Volker Katzenberger Hoffentlich mit einer offenen API und einer schönen Anbindung an FHEM.

Verkaufsstopp für Google Glass

Google stoppte am 19. Januar den Verkauf seiner 1500 US-Dollar teuren Datenbrille an Endanwender. Tony Fadell soll nun die Entwicklung in die richtigen Bahnen lenken, nachdem das Interesse an der Datenbrille merklich nachgelassen hat und viele Glass-Führungsköpfe das Unternehmen verlassen haben. Von dem Verkaufsstopp sind nur Endanwender betroffen. An Unternehmen und Entwickler soll die Datenbrille auch weiterhin ausgeliefert werden. Das meinen unsere Facebook-Leser:
Nai Rolf Nein, eigentlich wird nur dieser Beta-Test eingestellt, aber eine entsprechende Überschrift hätte wohl weniger Aufmerksamkeit generiert. ...
Mrac Adnre Burch Zu teuer für den normalen Endverbraucher. Ein cooleres Gadget als eine Smartwatch ist es auf jeden Fall. Und was soll danach noch kommen außer einer Glass.
Olaf Uhrbach konnte die man kaufen ?
Zvonimir Brajkovic Zu teuer. iOS als Betriebssystem wäre besser

Neue Gerüchte zum iPad

Apple plant laut einem der meist gut informierten Analysten einen Stylus für das iPad Pro. So werde Apple zum 12,9-Zoll-Tablet auch einen Eingabestift liefern. Bei der Premiere des iPhone im Jahr 2007 hatte Steve Jobs den Verzicht auf einen damals weit verbreiteten Stift damit begründet, jeder Nutzer hätte zehn perfekte Eingabehilfen an seinen Händen: „Who wants a stylus?" – Das meinen unsere Facebook-Leser:
Maik Asbrede Ich warte immer noch auf DIE iPad-Evolution. Ein iPad mit Mac OS X, das wäre mal was neues und interessantes für „Power-User".
Peter Brockmann Ne, das geht ja gar nicht. Darfs auch noch ein Keyboard sein? Steve come back!
Alexander Gök Wenn es dann wie ein Grafiktablett wäre, ist das doch eine gute Sache, dann könnte man damit richtig gut arbeiten.
Bigby McCain Wenn ein 12 Zoll oder noch größeres „Ipad Plus" kommen sollte + Annäherung zu OS X wäre ein ein Stylus ned verkehrt, zudem könnte der Stylus einige Extras haben.
Christian Westphalen Wenn das dann eine gute Alternative zu einem Cintiq wird, dann gerne.

iPhone-Entzug führt zu Stress

US-Forscher der Universität von Missouri sind in einer Studie zu dem Ergebnis gekommen, dass eine zeitweise Trennung vom iPhone beim Besitzer zu Stress führen kann. Befragungen von 40 Probanden ergaben, dass die Teilnehmer unter Angstgefühlen litten, wenn das Smartphone nicht jederzeit in die Hand genommen werden konnte. Sind unsere Facebook-Leser auch so nervös?

Lukas Lue Android-Nutzer geraten mit ihrem Smartphone unter Stress
Gunnar Döring Ja. Aber nur weil das Ding ein Vermögen kostet und ich gern wissen möchte, wo es ist.
Andreas Tiessen Gibt es ein Leben ohne iPhone?
Hanno Reimer Nein. Ich lege mein Smartphone sogar bewusst beiseite und wechsele auf das ipad mini2... xD
Julian Rohm Hab mein iPhone zwar oft in der Hand, doch am Wochenende kann ich es auch ohne Probleme mal für einige Stunden aus der Hand legen.
Pedro Miguel Ahlers Mein iPhone und ich sind ein Super Team. Wir sind froh wenn wir uns haben.
Marc Arnold Ach Blödsinn – ich habe gar keine Probleme ohne mein.... oh Gott wo ist es?!
Michael Walsemann Nö? Wenn ich mich auf etwas konzentrieren muss, lege ich es eh weg. In sofern würde der Test bei mir von vornherein nicht klappen!
Tomoya Okazaki Als ob iphone Nutzer die einzigen wären. Geht doch fast jedem Smartphonebesitzer so.
Gerd Kühner Das iPhone liegt bei mir oft irgendwo herum. Hab ich keine Probleme damit

Dreharbeiten zum Steve-Jobs-Film starten

Nach der ersten Verfilmung von Steve Jobs Leben folgt nun die zweite, offizielle Verfilmung der legendären Geschichte. Los geht es mit dem Film scheinbar in der Garage des Elternhauses von Steve Jobs. Bislang machte dieses Vorhaben durch die Suche nach dem Hauptdarsteller von sich reden. Das meinen unsere Leser:

Carsten Meißner Bin gespannt wie es wird.
Peter Brockmann Ja, bin auch gespannt.

Was iOS 9 bieten sollte

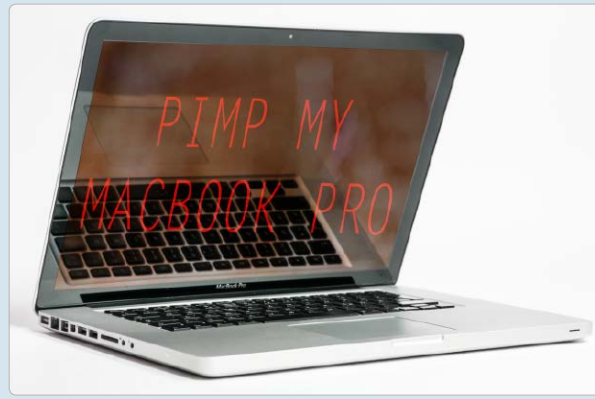
Obwohl Apple noch mit Fehlerkorrekturen von iOS 8 beschäftigt ist, arbeitet das Unternehmen an den Grundzügen von iOS 9. Wir haben gefragt, was sich unsere Facebook-Leser vom iOS 9 erhoffen:

Mark Rötz Stabilität, alle offenen Apps mit einem Klick entfernen.
Udo Eizenhöfer Bessere Performance auf älteren Geräten.
Martin Plonka Bevor Apple das nächste verbuggte iOS auf den Markt drückt, könnten sie das aktuelle iOS mal anständig zum laufen kriegen und alle Fehler korrigieren!
Wolfgang Haselberger Die Akkuleistung!!
Michael Schmidt Ein iOS-Update stellt im Gegensatz zu früher heutzutage ja leider eher ein Risiko als ein Fortschritt dar. ...
John Smith Was für Bugs habt Ihr denn alle. Bei mir läuft alles. Bei dem Akku Stimme ich aber zu. Mehr ist immer gut.
Alex Ferstl Ein ganz neues, stabiles iTunes wäre wichtiger. Ich kenne schon Leute die deswegen dem iPhone den Rücken zudrehen.

Verlosung: Pimp my Macbook Pro

Wir rüsten Ihr Macbook Pro (nur das Modell mit DVD-Laufwerk) Baujahr 2011 und 2012 auf!

Sie haben ein Macbook Pro, das Sie maximal aufrüsten möchten? – Dann bewerben Sie sich zu unserer großen Aktion „Pimp my Macbook Pro“. Der Gewinner schickt uns sein Macbook Pro und wir spendieren ihm maximalen Arbeitsspeicher, ein Fusion-Drive-Laufwerk (DVD-Laufwerk kommt in externes Gehäuse) sowie viel Peripherie, die aus Ihrem Macbook Pro einen komfortablen und sicheren Arbeitsplatz macht: Einen Profi-Monitor, der fast den gesamten Adobe-RGB-Farbraum abdeckt, eine Backup-Festplatte sowie ein Thunderbolt-Dock, das unter anderem USB-3.0-Schnittstellen bietet – und für unterwegs eine elegante Tasche.
Alle Infos: www.macwelt.de/pimpmymacbook



@nt, Fotolia.com

Unterwegs mit unvorstellbaren 10 GBit/s auf das Internet zugreifen? Was nach ferner Zukunftsmusik klingt, soll in ein paar Jahren Realität werden. Wie das funktioniert, erklären wir hier

Fünfte Generation: Mit 10 GBit/s mobil surfen

Mit immer neuen Nutzungsmöglichkeiten, die mobile Geräte wie Smartphones, Tablets & Co. bieten, wächst auch der Bedarf an mehr Bandbreite. So haben manche Geräte schon jetzt Displays in 4K, also vierfacher Full-HD-Auflösung. Aber Filme unterwegs mit 4K zu streamen, das ist noch ziemlich illusorisch. Videos in dieser Auflösung haben eine Bitrate von typischerweise mindestens 16 MBit/s. Zwar werben die Provider damit, dass sich mit UMTS/HSDPA bis zu 42,2 MBit/s erreichen lassen. Und dort, wo die Mobilfunktechnologie LTE verfügbar ist, sollen sogar 50, 100 oder gar 300 MBit/s möglich sein. Aber diese Werte gelten nur unter Idealbedingungen und nur, wenn nicht gleichzeitig noch andere Nutzer der gleichen Funkzelle Daten anfordern. Das zeigen auch die Auswertungen des PC-WELT Netzmonitors unter www.pcwelt.de/netzmonitor. Sie basieren auf Messergebnissen von Nutzern der Geschwindigkeitstest-App „4Gmark / PC-WELT Netztest“, die Sie gratis für Android, iOS und Windows Phone in den App Stores und über http://get.4gmark.net erhalten.

Wie der PC-WELT Netzmonitor zeigt, liegt die realistisch erreichbare UMTS-Geschwindigkeit im Mittel bei 5 MBit/s. Und selbst für LTE wird eine Datenrate von 16 MBit/s konstant über Spielfilmlänge eine Herausforderung, insbesondere wenn man sich während des Films mit hoher Geschwindigkeit fortbewegt.

Kurzer Spaß: Highspeed aktuell nur als „Quickie“

Aber selbst wenn man eine stabile Bitrate von 16 MBit/s erreicht, ist es mit dem Filmgenuss schnell vorbei. Denn ein 90-minütiger Film hat bei dieser Bitrate eine Größe von rund 11 GB. Selbst großzügig ausgelegte Mobilfunktarife bieten aber in der Regel nicht mehr als 5 bis 10 GB ungedrosseltes Datenvolumen – pro Monat! Die Provider müssen derzeit allerdings zwangsläufig drosseln, um dem Datenverkehr Einhalt zu gebieten und so jedem Nutzer die Möglichkeit zu geben, zumindest etwas vom Highspeed-Kuchen abzubekommen.

Mobilfunkgenerationen machen Drosselung unnötig

Wenn die Netzwerkausrüster also bereits jetzt an Lösungen mit den Bezeichnungen „4.5G“ und „5G“ arbeiten, die zukünftig Geschwindigkeiten von 1 GB/s und mehr bieten sollen, so ist das keineswegs verrückt, sondern absolut notwendig – und zwar nicht unbedingt, damit einzelne Benutzer dann mit Gigabit-Geschwindigkeit das Internet nutzen können, sondern damit für alle und jeden Benut-

zer zumindest eine Geschwindigkeit von 50 bis 100 MBit/s zuverlässig zur Verfügung steht. Und wenn das der Fall ist, muss vielleicht auch eines Tages nicht mehr gedrosselt werden.

Voraussetzungen für schnellere Mobilfunknetze

Stellt sich die Frage, was denn die Voraussetzungen dafür sind, dass Funknetze deutlich leistungsfähiger in Bezug auf Datenübertragung werden, als sie es bisher sind. Wichtig ist zum einen, dass ein deutlich größeres Frequenzspektrum von mehreren Hundert Gigahertz zur Verfügung steht. Hier muss aber erst mal jeder Staat für sich überlegen, welche Frequenzbereiche er freigibt – und zu welchen Konditionen. In Deutschland wurden Mobilfunkfrequenzen in der Vergangenheit immer meistbietend an die Mobilfunkanbieter versteigert, sie spülten damit viel Geld in die Staatskasse und hinterließen bei den Betreibern ein großes Loch in der Bilanz. Dass das auch zukünftig so läuft, dürfte allerdings unwahrscheinlich sein. Denn Mobilfunktarife sind so günstig wie nie zuvor. Soll heißen: Die Mobilfunkbetreiber haben schlicht nicht mehr so viel Geld zum Kauf beziehungsweise Lizenzerwerb von Frequenzen in der Kasse wie früher. Der Staat ist hier gefordert, den Bieterwettbewerb nicht unnötig anzuheizen, sondern die Frequenzen am besten sogar kostenfrei zu gleichen Teilen an die Mobilfunkbetreiber abzugeben. Denn je niedriger die Kosten für den Netzausbau sind, desto niedriger können die Tarife auch zukünftig gehalten werden.

Mehr Basisstationen mit vielen kleinen Antennen

Ein anderer Punkt bezüglich der Frequenzen: Je höher der Frequenzbereich, desto höher ist die mögliche Bandbreite. Andererseits sinkt gleichzeitig die Reichweite. Es müssen also erheblich mehr Basisstationen geschaffen werden – auch wenn diese wesentlich kompakter gehalten sein können als bisherige Antennenstandorte, sogar so klein, dass sie einfach an die Häuserwand geschraubt werden können.

Stichwort Antennen: Auch hier besteht noch viel Optimierungspotenzial. Die schon heute häufig anzutreffende Mehrantennentechnik (Mimo = Multiple Input Multiple Output) sorgt für geringe Fehlerraten in der Übertragung, was sich wiederum positiv auf die Datenrate auswirkt. Dieses Verfahren lässt sich noch weiter verfeinern.

Durch Beamforming-Technik beziehungsweise „Massive Mimo“ wird es möglich, dass die an einen bestimmten Empfänger adressierten Signale nur in seine geographische Richtung ausgestrahlt werden, statt wie bisher in alle Richtungen. Damit entstehen kleine Zellensegmente, die gleichzeitig mit hohem Tempo Daten übertragen können, ohne sich gegenseitig zu stören oder in der Geschwindigkeit zu beeinflussen. Dies senkt außerdem den Energiebedarf und die Strahlenbelastung, da nicht permanent und nicht in voller Leistung im 360-Grad-Radius gesendet wird.

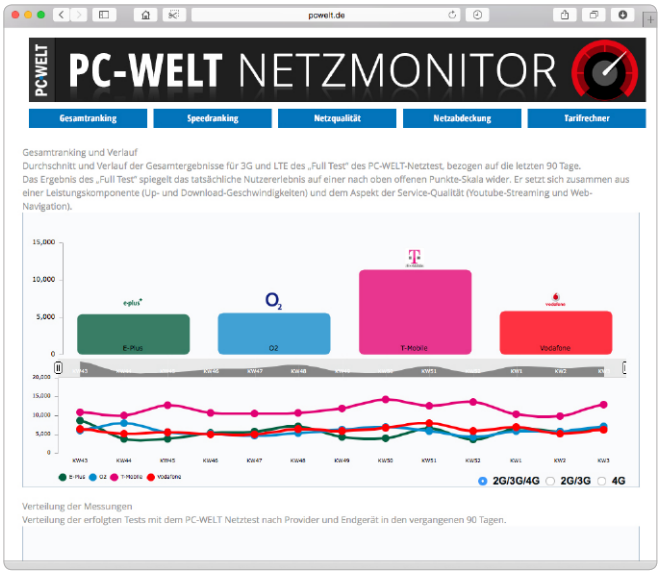
Effizienter müssen auch die für die Signalverarbeitung zuständigen Chips in den Smartphones und Basisstationen werden. Je mehr Bit pro Sekunde pro Hertz übertragen werden, desto höher sind die Anforderungen an die Komponenten.

Hyperschnelle Anbindung an das Internet

Die großen Netzwerkausrüster arbeiten derzeit bereits fieberhaft an den entsprechenden Technologien, die in der Folge bei den Mobilfunkbetreibern auf der einen Seite und in Mobilgeräten auf der anderen Seite zum Einsatz kommen werden. Die Netzbetreiber müssen jedoch auf diesem Gebiet ebenso noch ihre Hausaufgaben machen, denn eine weitere Herausforderung ist die Anbindung der Basisstationen an das Internet. Diese muss natürlich auch in mehrfacher Gigabit-Geschwindigkeit erfolgen.

Hier führt an einer Erschließung mit Glasfaserkabeln kein Weg vorbei, zumindest für das Kernnetz. Weitere Antennenstandorte lassen sich davon ausgehend per Richtfunk an das Netz bringen.

Wenn diese Voraussetzungen alle erfüllt sind, kann es losgehen mit der Revolution im Mobilfunknetz. *Daniel Behrens*



Von wegen 42 MBit/s: Mit dem 3G-Mobilfunkstandard (UMTS/HSDPA) sind auf Grund der hohen Netzauslastungen laut PC-WELT Netzmonitor (www.pcwelt.de/netzmonitor) durchschnittlich gerade mal um die 5 MBit/s im Download drin.

Minifunkzelle: Die kommende Mobilfunkgeneration erfordert ein wesentlich dichteres Netz von Basisstationen. Diese können dafür deutlich kleiner sein.

Apple Produkte clever kaufen

Apples Produktpalette wird stets größer. Mac, iPhone, iPad, iPod und bald auch die Apple Watch. Was leisten die Geräte in der Praxis? Unser Anspruch: Wir testen alles, was Apple aktuell auf dem Markt hat

Apples Hardware-Produkte teilen sich in zwei große Bereiche auf: iOS- und OS-X-basierende Geräte. Die iPod-Modelle Shuffle und Nano sind zwar streng genommen keine iOS-Geräte, sie passen aber dennoch in die iOS-Kategorie.

iMac – der Allrounder

Der iMac ist ein All-in-One-Desktop-Rechner, den Apple mit Vollausstattung inklusive LCD-Display ausliefert. Nur das Einstiegsmodell kommt mit einer Dual-Core-CPU alle anderen iMacs rechnen schon mit vier Kernen. Außerdem ab Werk an Bord: acht Gigabyte RAM, flotte Grafikchips von AMD oder Nvidia, drahtlose Tastatur und Maus sowie ein 21,5- oder 27-Zoll-Monitor. Das Display liegt hinter Glas, man sollte den iMac also möglichst nicht bei einer Lichtquelle aufstellen. Besonders sticht der brandneue iMac Retina 5K hervor. Mit seinem extrem hochauflösenden Display stellt er derzeit die Evolutionsspitze sämtlicher auf dem Markt befindlicher All-In-One-PCs dar.

EMPFEHLUNG Der iMac ist das Allround-Genie. Er bietet derzeit am meisten Mac fürs Geld, sehr gute CPU- und Grafikleistung. Das Retina-5K-Modell eignet sich besonders als Videoschnittplatz, auch Fotografen und Grafiker schätzen das extrem scharfe Display.

Mac Mini – der Zwerg-Computer

Der kleinste und preisgünstigste Mac ist der Mac Mini. Er ist kaum größer als ein Stapel DVDs und liefert dennoch eine erstaunliche Leistung. Als besonderes Schmankerl kann man den Mac Mini mit einem Fusion Drive bestellen. Die Verbindung aus großer magnetischer Festplatte und zusätzlichem

Aktuelle Macs im Leistungsvergleich Übersicht

Mac	CPU-Leistung	Grafikleistung	Ergonomie/Verbrauch
Einheit	Prozent	Prozent	Prozent
Macbook Pro 13 Zoll Core i5 2,5 GHz	100	100	100
iMac 21,5 Zoll Core i5 1,4 GHz (HDD)	105	128	125
Macbook Air 13 Zoll Core i5 1,4 GHz	107	129	211
Macbook Air 11 Zoll Core i5 1,4 GHz	107	135	226
iMac 21,5 Zoll Core i5 1,4 GHz (FD)	107	130	125
Mac Mini Core i5 2,6 GHz	128	141	250
Macbook Pro Retina 13 Zoll i5 2,6 GHz	132	135	148
Macbook Pro Retina 13 Zoll i5 2,8 GHz	137	136	147
iMac 21,5 Zoll Core i5 2,7 GHz	169	153	117
iMac 27 Zoll Core i5 3,2 GHz	193	254	95
Macbook Pro Retina 15 Zoll i7 2,2 GHz	195	211	116
Macbook Pro Retina 15 Zoll i7 2,5 GHz	204	217	116
iMac 27 Zoll Core i5 3,4 GHz	207	320	88
Mac Pro Xeon E5 4-Kern 3,7 GHz	210	335	117
iMac 27 Zoll Retina 5K Core i5 3,5 GHz	213	351	75
iMac 27 Zoll Core i7 3,5 GHz	234	331	62
Mac Pro Xeon E5 8-Kern 3,0 GHz	295	344	98
Mac Pro Xeon E5 12-Kern 2,7 GHz	301	333	92

Wir testen für Sie

Über 100 verschiedene Tests aus vielen praxisrelevanten Bereichen führen wir mit den Apple-Geräten durch. Die Tabelle reduziert alle Ergebnisse übersichtlich auf drei Kriterien.

SSD-Speicher sorgt für einen enormen Geschwindigkeitsschub. Achtung: Alle Mac-Mini-Modelle kommen ohne optisches Laufwerk, Maus und Tastatur.

EMPFEHLUNG Der Mac Mini ist der ideale Mac für den Einstieg. Er eignet sich für einfache Büroarbeiten aber auch als Zweitgerät im Wohnzimmer zum Anschluss an den Fernseher. Da Apple keinen echten Server im Programm hat, lässt sich der Mac Mini auch als einfacher Heim- oder Arbeitsgruppen-Server nutzen.

Mac Pro – das Arbeitspferd

Mit dem Mac Pro, der Ende 2013 komplett neu aufgelegt wurde, verabschiedet sich Apple vom klassischen Towerdesign und führt ein zylindrisches Alugehäuse ein. Bis zu zwölf Rechenkerne, zwei Grafikkarten und ein Terabyte Massenspeicher sorgen für enorme Leistung. Das stabile Gehäuse und die speziell dafür konstruierten Innereien machen diesen Mac zum Arbeitspferd. Apple setzt hier Serverprozessoren von Intel ein und es gibt keine interne magnetische Festplatte mehr. Stattdessen setzt der Mac Pro auf superschnelle SSD-Module. Nachteil: Erweiterungen nimmt der Mac Pro nur extern an, dafür stehen sechs Thunderbolt-2-Ports bereit.

EMPFEHLUNG Kompromisslose Leistung und eine geniale Konstruktion machen den Mac Pro in vielen Bereichen zum Rechner der Wahl. Da er auch unter Last kaum zu hören ist, findet er gern in Tonstudios Anklang. Für Privatanwender ist er jedoch zu teuer.

Macbook Air – das Ultra-Leichtgewicht

Das Macbook Air ist Apples preisgünstigster mobiler Mac. Die extrem kleinen und leichten Air-Modelle mit Aluminiumgehäuse liegen preislich zwischen 900 und 1200 Euro. Das 11-Zoll-Macbook-Air bildet als Basismodell den günstigsten Einstieg. Dank Intel-Core-i5-Prozessor aus der Haswell-Serie und schnellen SSD-Laufwerken fühlt sich selbst Apples kleinster Mac wie ein erwachsenes System an. Allerdings fehlt allen Macbook-Air-Modellen ein optisches Laufwerk. Wer CDs oder DVDs abspielen oder brennen will, muss hier auf ein externes Laufwerk, am besten mit USB-Anschluss, ausweichen. Dafür wiegt das 11-Zoll-Macbook-Air nur etwas mehr als ein Kilogramm und passt problemlos in jeden Rucksack und sogar in manche Damenhandtasche. Mit dem 13-Zoll-Modell bekommt man neben dem größeren Bildschirm auch mehr Bildauflösung. Schnellere Prozessoren gibt es hingegen nur gegen Aufpreis.

EMPFEHLUNG Die Macbook-Air-Modelle eignen sich besonders für Vielreisende, denen unterwegs jedes Gramm Gewichtersparnis zählt. Außerdem sind die Geräte bei Bildungseinrichtungen sehr beliebt.

Macbook Pro – der Großvater

Das Macbook Pro hat Apple bis auf ein einziges Modell komplett aus seinem Angebot herausgenommen. Nur noch ein 13-Zoll-Modell kann man als Neugerät kaufen. Das hat Apple allerdings technisch auf dem Stand vom Juni 2012 belassen.

Das 13-Zoll-Modell kommt mit einer Dual-Core-CPU von Intel. Als Grafikchip muss man sich mit dem integrierten Intel HD 4000 begnügen, der aber für die meisten Belange nach wie vor ausreicht. Dieses Macbook-Pro-Modell ist der einzige aktuelle Mac, der noch mit einem integrierten optischen Laufwerk ausgeliefert wird.

Macbook Pro Retina – der Profi

Die Retina-Modelle sind etwas dicker und schwerer als die Macbook-Air-Varianten. Allerdings verfügen sie über ein exzellentes Display mit extrem hoher Auflösung und sehr guten Bildeigenschaften. Die vierfache Pixelanzahl sorgt für ein beeindruckendes Bild. Die aktuelle Baureihe hat Apple mit den neuesten Intel-Chips (Haswell) ausgerüstet. Die 13-Zoll-Varianten kommen mit einer Dual-Core-CPU, bei den 15-Zöllern gibt es ab Werk vier Rechenkerne.

EMPFEHLUNG Die Macbook-Pro-Modelle eignen sich für kreative Profis. Die 13-Zoll-Version ohne Retina-Display ist zwar veraltet, aber derzeit der einzige Mac der DVDs oder CDs verarbeitet. Die Retina-Versionen sind vor allem bei Fotografen beliebt, denn das hochauflösende Display ist besonders für die Darstellung von Fotos aber auch für HD-Videos geeignet.

iPhone – das Massenprodukt

Kein Apple-Gerät verkauft sich so gut wie das iPhone. Trotz hoher Preise setzt Apple es millionenfach in aller Welt ab. Kein Wunder, denn die genial einfache Bedienung per Touch-Bildschirm gepaart mit exzellenter Hardware bildet ein prima Gespann. Topaktuell ist das iPhone 6, das es in zwei Größen gibt. Die 4,7-Zoll-Variante eignet sich dabei besser für das tägliche Business, weil sie noch in jede Hosen- und Hemdtasche passt. Das 5,5-Zoll-iPhone 6 plus ist dagegen fast schon ein Tablet. Beide bieten Retina-Displays mit extrem scharfem Bild und hoher Helligkeit. Auch draußen lassen sich die Bildschirme noch gut ablesen. Nach wie vor im Programm hat Apple das iPhone 5S, das wie die 6er-Modelle den Fingerabdrucksensor bietet. Alle Modelle bekommt man in drei Farben: Spacegrau, Silber oder Gold. Als etwas preisgünstigere Alternative hat Apple das iPhone 5C im Angebot. Es basiert auf der Technik des iPhone 5 aus dem Jahre 2012, bietet aber ein robustes Kunststoffgehäuse in fünf Farben und einen aktuellen LTE-Chip, mit dem man den schnellen Datenfunk bei allen großen deutschen Anbietern nutzen kann.

EMPFEHLUNG Für iPhone-Einsteiger ist das iPhone 5S oder 5C interessant. Hier muss man aber Abstriche beim Speicher machen. Das 5S gibt es nur mit 16 oder 32 GB, beim 5C ist sogar schon bei mageren 8 GB Schluss. Aufrüsten kann man nicht. Wer mehr will, muss auf das iPhone 6 oder 6 Plus umsteigen.

iPad Air, iPad Mini – die Brücke zum Notebook

Der Verzicht auf Maus und Tastatur muss nicht bedeuten, dass Computer absolut unbedienbar werden. Das iPad ist der beste Beweis dafür und es hat die Art und Weise, wie wir uns einen Computer vorstellen und ihn bedienen, grundlegend verändert.

Ende 2014 hat Apple die iPad-Reihe überarbeitet. Neu sind das iPad Air 2 und das iPad Mini 3. Beide bieten nun den vom iPhone 5S und 6 her bekannten Fingerabdrucksensor. Er erleichtert das Entsperren des iPad und den Einkauf von Apps oder iTunes-Inhalten, denn statt umständlich jedes Mal das Passwort einzutippen, braucht man nun nur noch einen Finger lässig auf den Home-Knopf zu legen. Das iPad Air 2 ist zudem noch einmal dünner und leichter geworden. Außerdem enthält es den derzeit schnellsten mobilen Prozessor auf ARM-Basis, den A8X von Apple. Damit erreicht das iPad Air 2 von der Rechenleistung her fast schon Notebook-Niveau. Das iPad Mini 3 hat einen kleineren Bildschirm und basiert innen noch auf der Technik von 2013. Beide Modelle kommen mit dem hochauflösenden Retina-Display, wobei das iPad Air 2 sichtbar bessere Farben darstellt.

Neben den aktuellen iPad-Modellen bietet Apple auch ältere Varianten an. Das iPad Air, das iPad Mini 2 und sogar das iPad Mini ohne Retina-Display aus dem Jahre 2012 stehen zu günstigeren Preisen zur Wahl.

EMPFEHLUNG Besonders klein und leicht ist das iPad Mini. Als alltäglicher Begleiter ist es fast so flexibel wie ein iPhone, bietet aber die Möglichkeiten eines vollwertigen Tablets. Einen größeren Bildschirm erhält man mit dem iPad Air oder Air 2. Wer die hohe Auflösung des Retina-Displays in Kombination mit dem großen Display benötigt, sollte auf jeden Fall eines der Air-Modelle wählen.

Alle Testergebnisse

		Merkmale/Taktfrequenz	Gesamtnote	Leistung	Ausstattung	Handhabung	Verbrauch/ Ergonomie	Preis im Vergleich zum Vormonat	Aktueller Straßenpreis	Getestet in Ausgabe
Mobile Macs										
1.	Macbook Pro Retina 15“	2,5 GHz, 512 GB SSD	1,7	1,6	1,8	1,8	1,7	•	2500 €	(10/14)
2.	Macbook Pro Retina 15“	2,2 GHz, 256 GB SSD	1,8	1,8	2,0	1,8	1,7	•	2000 €	(10/14)
3.	Macbook Pro Retina 13“	2,8 GHz, 512 GB SSD	2,0	2,5	2,5	1,6	1,5	•	1800 €	(10/14)
4.	Macbook Pro 13,3“ Core i5	2,5 GHz, 500 GB, DVD	2,1	2,4	2,5	2,0	1,5	•	1100 €	(8/12)
5.	Macbook Pro Retina 13“	2,6 GHz, 128 GB SSD	2,1	2,6	2,9	1,6	1,5	•	1300 €	(10/14)
6.	Macbook Air 11,6“ Core i5	1,4 GHz, 256 GB SSD	2,3	2,8	4,1	1,5	1,4	•	1100 €	(7/14)
7.	Macbook Air 13,3“ Core i5	1,4 GHz, 256 GB SSD	2,3	2,9	4,0	1,7	1,2	•	1200 €	(7/14)
Desktop-Macs										
1.	iMac Retina 5K Core i5 27“	3,5 GHz, 1 TB Fusion Drive	1,3	1,2	1,0	2,0	1,5	•	2600 €	(12/14)
2.	iMac Core i7 27“ Ultimate	3,5 GHz, 3 TB Fusion Drive	1,4	1,3	1,0	2,0	1,9	•	2700 €	(12/13)
3.	iMac Core i5 27“ BTO	3,2 GHz, 1 TB Fusion Drive	1,8	1,5	1,7	2,0	2,5	•	2200 €	(12/13)
4.	Mac Mini Core i5	2,6 GHz, 1 TB	1,9	2,2	2,3	1,4	1,0	•	720 €	(12/14)
5.	iMac Core i5 27“	3,2 GHz, 1 TB	1,9	1,8	2,0	2,0	1,8	•	1800 €	(12/13)
6.	Mac Pro 8-Kern	3,0 GHz, 512 GB, D700	2,0	1,9	1,6	1,9	3,5	•	6800 €	(3/14)
7.	iMac Core i5 21,5“	2,7 GHz, 1 TB	2,1	2,2	2,1	1,5	2,2	•	1300 €	(12/13)
8.	Mac Pro 12-Kern	2,7 GHz, 512 GB, D700	2,1	1,9	1,6	1,9	4,2	•	8300 €	(9/14)
9.	Mac Pro 4-Kern	3,7 GHz, 256 GB, D300	2,5	2,1	4,0	1,9	3,5	•	3000 €	(6/14)
10.	iMac Core i5 21,5“ (Fusion Drive)	1,4 GHz, 1 TB Fusion Drive	3,1	3,9	3,2	1,5	2,0	•	1300 €	(9/14)
11.	iMac Core i5 21,5“ (HDD)	1,4 GHz, 500 GB	3,7	4,7	3,9	1,5	2,1	•	1100 €	(10/14)
iPad/iPhone/iPod/Apple TV										
1.	iPad Air	Wi-Fi+Cellular, 128 GB	1,1	1,2	1,1	1,1	1,2	•	ab 390 €	(1/14)
2.	iPad Air 2	Wi-Fi+Cellular, 128 GB	1,1	1,1	1,0	1,0	1,4	•	ab 490 €	(12/14)
3.	iPad Mini 2	Wi-Fi+Cellular, 128 GB	1,4	1,1	1,3	1,3	2,0	•	ab 290 €	(1/14)
4.	iPad Mini 3	Wi-Fi+Cellular, 128 GB	1,4	1,2	1,2	1,3	2,0	•	ab 390 €	(12/14)
5.	iPad Mini	Wi-Fi, 64 GB	1,6	2,5	1,4	1,3	1,2	•	ab 240 €	(1/13)
6.	iPhone 6	16/64/128 GB	1,6	1,0	1,2	1,4	3,4	•	ab 700 €	(11/14)
7.	iPhone 5S	16/32 GB	1,7	1,1	1,6	1,3	3,5	•	ab 600 €	(11/13)
8.	iPhone 6 Plus	16/64/128 GB	1,7	1,0	1,1	1,6	3,3	•	ab 800 €	(11/14)
9.	iPod Touch (5. Gen.)	16/32/64 GB	1,8	1,8	2,4	1,3	1,8	•	ab 200 €	(12/12)
10.	Apple TV (3. Gen.)	Streaming-Mediaplayer	2,0	2,2	2,3	1,7	1,5	•	100 €	(5/12)
11.	iPod Nano (7. Gen.)	16 GB	2,0	1,9	3,0	1,7	1,8	•	170 €	(12/12)
12.	iPhone 5C	8 GB	2,0	1,4	1,9	1,6	3,4	•	400 €	(11/13)
13.	iPod Shuffle (2012)	2 GB	2,4	2,1	3,5	1,8	2,5	•	50 €	(12/12)

iPod

Der iPod läuft bei Apple nur noch so nebenher mit. Seit 2012 gab es keine grundlegend neuen technischen Verbesserungen mehr. Drei verschiedene Versionen bietet Apple derzeit an. Der quadratische iPod Shuffle kommt ohne Display aus.

Hier lässt man sich stets vom Zufall überraschen, welcher Song als nächstes spielt. Er wiegt nur 13 Gramm, bietet zwei Gigabyte Speicher und ist in acht verschiedenen Farben erhältlich (inklusive Product Red, bei dem ein Teil des Kaufpreises an eine Wohltätigkeitsorganisation gespendet wird).

Der iPod Nano kommt mit einem Multitouch-Display und ebenfalls in acht Farben. Fast schon ein iPhone ist der iPod Touch. Er verzichtet auf die Telefonfunktion, lässt aber sonst fast die gleichen Möglichkeiten zu wie das iPhone.

EMPFEHLUNG Jogger und andere Sportler fühlen sich mit dem iPod Shuffle am wohlsten, da er extrem klein und leicht ist. Der iPod Nano ist ein idealer Musikbegleiter für Kids und Jugendliche. Der iPod Touch hingegen ist fast schon ein iPhone. Vor allem, da man die meisten iPhone-Apps und Spiele nutzen kann.

Apple TV

Das Apple TV bringt Inhalte auf den Fernseher. Fernsehen kann man damit aber nicht. Dank Zugriff auf die iTunes-Inhalte bekommt man trotzdem eine Menge geboten. Die Vorteile: der niedrige Stromverbrauch und der günstige Preis.

EMPFEHLUNG Wer Musik und Filme im Wohnzimmer genießen will, findet im Apple TV eine praktische und preiswerte Lösung. Das Potenzial des Gerätes ist zudem noch lange nicht ausgereizt. In Zukunft dürfte es eine größere Rolle im Bereich Haussteuerung spielen.

Redaktion: Christian Möller

Top-Produkte des Monats

Smartphone-Kamera

Ein Android-Smartphone führt nun die Liste der besten Digitalkameras an. Nicht ohne Grund, denn das Panasonic Lumix CM-1 bietet die beste Kamera aller Smartphones – das iPhone mit eingeschlossen. Das hat seinen Preis: Wegen der großen Optik ist die Lumix CM-1 dicker und schwerer als andere Smartphones.

Raid-Gehäuse

Vier bis zu 3,5 Zoll große Festplatten passen in das sehr robuste Metallgehäuse des Akitio Thunder 2 Quad. Dank zweier Ports lassen sich weitere Thunderbolt-Geräte anschließen. Die Geschwindigkeit ist trotz fehlendem eigenen Raid-Controller hoch.

	Merkmale	Gesamtnote	Leistung	Ausstattung	Handhabung	Verbrauch/ Ergonomie	Preis im Vergleich zum Vormonat	Aktueller Straßenpreis	Getestet in Ausgabe
Digitalkameras	**Art**								
1. NEU: Panasonic Lumix CM-1	Smartphone	2,0	1,6	1,7	2,3	2,7	•	900 €	(S. 38)
2. Olympus OMD E-M10 (14-42 mm)	Systemkamera	2,1	1,9	2,3	2,3	2,3	•	700 €	(12/14)
3. Fujifilm X-T1 (18-55 mm)	Systemkamera	2,3	2,2	2,8	2,0	2,3	•	1500 €	(8/14)
4. Olympus Stylus SH-1	Kompaktkamera	2,4	2,1	3,7	2,7	1,3	•	300 €	(11/14)
5. Fujifilm X-E2 (18-55 mm)	Systemkamera	2,4	2,3	2,8	2,2	2,6	•	900 €	(4/14)
6. Nikon 1 V3 (10-30 mm)	Systemkamera	2,4	3,2	3,0	1,6	3,3	▲	1200 €	(9/14)
7. Panasonic DMC-G6 (14-42 mm)	Systemkamera	2,5	2,6	2,4	2,5	2,1	▼	510 €	(12/14)
8. Sony Alpha 5100 (Body)	Systemkamera	2,8	3,2	3,1	1,6	2,3	▼	430 €	(2/15)
Drucker, Multifunktionsdrucker	**Art**								
1. Canon Pixma Pro-1	A3-Fotodrucker	1,3	1,3	1,4	1,3	1,4	▼	780 €	(6/12)
2. Makerbot Replicator	3D-Drucker	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	•	3190 €	(1/15)
3. Canon Pixma Pro-10	A3-Fotodrucker	1,6	1,5	1,6	1,4	2,0	▼	660 €	(4/13)
4. Epson Stylus Photo R2000	A3-Fotodrucker	1,7	1,7	2,0	1,3	1,5	▼	600 €	(7/12)
5. Laserjet Pro 200 Color M251nw	Farblaserdrucker	2,3	2,1	2,3	1,8	2,8	•	220 €	(6/13)
6. Officejet Pro 8600 Plus	Multifunktionsdrucker	2,3	1,9	3,1	2,0	2,3	▲	280 €	(4/14)
7. HP Laserjet Pro M276nw	Multifunktionsdrucker	2,4	2,3	2,4	2,1	2,8	•	300 €	(3/13)
8. OKI MC352dn	Multifunktionsdrucker	2,4	2,2	2,5	2,4	2,6	▲	550 €	(3/13)
Massenspeicher extern	**Typ/Kapazität**								
1. Little Big Disk Thunderbolt 2	SSD-Raid 1 TB	1,1	1,0	1,5	1,0	1,3	•	1200 €	(6/14)
2. Brinell Drive SSD	SSD 512 GB, USB 3.0	1,4	1,6	1,0	1,3	1,5	•	450 €	(1/14)
3. Freecom Toughdrive SSD	SSD 256 GB, USB 3.0	1,4	1,3	1,4	2,0	1,8	•	230 €	(2/14)
4. Angelbird SSD2go Pocket 512 GB	SSD 512 GB, USB 3.0	1,4	1,4	1,5	1,0	2,0	•	400 €	(11/14)
5. WD My Passport Pro 2 TB	Raid 2x 2,5" Thunderbolt	1,5	1,5	1,4	1,0	2,0	▲	300 €	(6/14)
6. G-Dock Ev Thunderbolt	HDD-Dock, 2 TB	1,5	1,6	1,3	1,2	1,5	▲	680 €	(11/13)
7. PNY Storedge 128 GB	SD-Kartenspeicher	1,5	1,8	1,1	1,4	1,4	•	90 €	(2/14)
8. Seagate Backup Plus Fast	HDD-Raid 4 TB	1,6	1,4	1,1	1,5	4,0	▲	330 €	(7/14)
9. Buffalo Drivestation Mini Thunderbolt	SSD-Raid 512 GB	1,6	1,4	1,6	1,3	3,0	▲	680 €	(4/14)
10. G-Drive Mini	HDD 1 TB, USB 3.0, FW	1,6	1,5	1,6	1,5	1,8	▲	200 €	(8/13)
11. Lacie D2Thunderbolt 2 6 TB	HDD, optional mit SSD	1,6	1,6	1,3	1,5	2,0	•	480 €	(2/15)
12. Promise Pegasus 2 R8	Raid 32 TB, Thunderbolt	1,6	1,0	1,0	3,2	2,9	▼	3600 €	(4/14)
13. NEU: Akitio Thunder2 Quad	Raid-Leergehäuse 4x 3,5"	1,7	1,8	1,8	1,5	1,5	•	400 €	(S. 43)
14. Drobo Mini Thunderbolt	Raid-Leergehäuse 4x 2,5"	1,9	2,0	1,7	1,7	2,4	▲	390 €	(4/13)
15. Promise Pegasus J4	Raid-Leergehäuse 4x 2,5"	1,9	1,6	2,9	1,5	1,7	•	400 €	(2/14)
Netzlaufwerke	**Typ/Kapazität**								
1. Synology Disk Station DS214play	NAS-Raid-Leergehäuse	1,4	1,4	1,1	1,5	1,8	•	310 €	(8/14)
2. Synology Disk Station DS213j	NAS-Raid-Leergehäuse	1,5	1,3	1,5	1,5	1,5	▲	190 €	(10/13)
3. Synology DX213	NAS-Erweiterung	1,5	1,3	2,0	1,5	1,5	•	150 €	(10/13)
4. Synology Disk Station DS115j	NAS-Leergehäuse	1,8	1,7	2,0	1,5	2,0	•	100 €	(1/15)
5. WD My Cloud	NAS 2 TB	2,3	2,5	1,9	1,2	4,0	•	130 €	(1/14)
Massenspeicher intern	**Kapazität/Bauform**								
1. Samsung SSD 850 EVO	SSD 1 TB/2,5 Zoll	1,2	1,1	1,1	1,8	1,4	▼	430 €	(2/15)
2. Samsung Serie 840 Pro	SSD 512 GB/2,5 Zoll	1,4	1,2	1,3	2,0	2,0	•	300 €	(8/13)

Ihre Kaufentscheidung ist nur einen Blick weit entfernt. Hier finden Sie die besten Produkte aus dem Macwelt-Testcenter. Zudem informieren wir Sie monatlich über aktuelle Neuzugänge und Änderungen

		Merkmale	Gesamtnote	Leistung	Ausstattung	Handhabung	Verbrauch/ Ergonomie	Preis im Vergleich zum Vormonat	Aktueller Straßenpreis	Getestet in Ausgabe
3.	Crucial M550	SSD 512 GB/2,5 Zoll	1,6	1,5	2,0	1,8	1,2	▼	190 €	(8/14)
4.	Toshiba Q Series Pro	SSD 512 GB/2,5 Zoll	1,7	1,4	2,0	2,2	1,2	▲	280 €	(8/14)
5.	Intel SSD 530 Series	SSD 240 GB/2,5 Zoll	1,8	1,9	1,8	1,9	1,2	●	130 €	(8/14)
Monitore, Fernseher		**Bilddiagonale/Art**								
1.	Eizo CG277	27 Zoll, kalibrierbar	1,1	1,0	1,0	1,2	2,0	●	2100 €	(9/14)
2.	NEC Spectraview Reference 302	30 Zoll, kalibrierbar	1,1	1,0	1,0	1,1	1,5	▲	3350 €	(5/14)
3.	Eizo CX241	24 Zoll, kalibrierbar	1,4	1,2	1,4	1,4	2,0	●	1030 €	(11/14)
4.	Benq PG2401PT	24 Zoll, kalibrierbar	1,5	1,9	1,2	1,5	1,3	●	1400 €	(7/14)
5.	AOC Q2770PQU	27 Zoll	1,5	1,4	1,9	1,7	1,4	●	490 €	(5/14)
6.	Iiyama Prolite B2888UHSU-B1	28 Zoll, 4K	1,7	1,9	1,8	1,4	1,4	●	490 €	(12/14)
7.	Dell Ultra Sharp UP2414Q	24 Zoll, 4K	1,7	1,8	1,8	1,4	1,4	●	600 €	(8/14)
8.	AOC U2868PQU	28 Zoll, 4K	1,7	2,4	1,4	1,1	1,2	▼	460 €	(2/15)
9.	Sharp PN-K321H	32 Zoll, 4K	1,8	1,4	2,3	2,3	2,0	▲	3100 €	(10/13)
10.	Dell P2815Q	28 Zoll, 4K	1,9	2,4	1,8	1,4	1,4	▼	390 €	(8/14)
11.	Philips 288P	28 Zoll, 4K	1,9	2,4	1,8	1,1	1,4	▼	520 €	(11/14)
12.	LG 34UM95	34 Zoll	1,9	2,0	1,8	1,8	2,0	▼	760 €	(10/14)
13.	Benq W1080ST+	Full-HD, Projektor	1,9	1,5	2,0	2,0	3,5	●	890 €	(S. 52)
14.	Samsung Syncmaster S27A850D	27 Zoll	2,0	2,0	2,2	2,4	1,6	●	570 €	(10/13)
Netzwerkgeräte		**Art**								
1.	AVM Fritzbox 3390	DSL-Router, 450 MBit/s	1,3	1,4	1,3	1,3	1,2	▼	135 €	(6/13)
2.	Airport Extreme	WLAN-Router, 1,3 GBit/s	1,4	1,6	2,0	1,1	1,2	●	180 €	(9/13)
3.	Devolo dlan 650+ Starter Kit	Powerline-Adapter	1,5	1,4	1,6	1,2	2,0	▼	120 €	(2/14)
4.	D-Link DSL 321B	DSL-Modem	1,6	1,5	1,6	2,0	1,3	●	30 €	(5/14)
5.	Time Capsule 2 TB	WLAN-Router, 1,3 GBit/s	1,7	1,5	2,0	1,5	1,5	●	260 €	(7/14)
6.	AVM Fritzbox 7490	DSL-Router, 1,3 GBit/s	1,8	2,4	1,2	1,5	1,5	▼	230 €	(7/14)
7.	Draytek Vigor 130	DSL-Modem/Router	1,8	1,4	1,3	3,0	1,8	●	100 €	(5/14)
8.	Netgear R7000	WLAN-Router, 1,3 GBit/s	1,9	2,0	1,9	1,5	2,0	▼	160 €	(7/14)
9.	TP-Link WiFi Extender Kit	Powerline-WLAN-Kit	2,0	2,2	2,0	1,5	2,1	●	70 €	(3/14)
Zubehör		**Art**								
1.	Bowers & Wilkins P5 S2	Onear-Kopfhörer	1,3	1,2	1,5	1,3	1,8	●	300 €	(1/15)
2.	Plantronics Backbeat Fit	Bluetooth-Sportkopfhörer	1,4	1,4	1,2	1,7	1,3	▼	90 €	(12/14)
3.	Elgato Thunderbolt Dock	Thunderbolt-Dock	1,4	1,1	1,8	1,3	1,4	●	220 €	(7/14)
4.	KEF X300A Wireless	Airplay-Lautsprecher	1,4	1,2	1,5	1,4	1,6	▼	900 €	(10/14)
6.	Kanex Thunderbolt Adapter	Thunderbolt-Dock	1,6	1,5	1,08	1,5	1,5	●	100 €	(1/15)
7.	NEU: Bang & Olufsen Beoplay H2	Onear-Kopfhörer	1,6	1,3	2,0	2,0	1,4	●	200 €	(S. 53)
8.	Amazon Fire TV	Streaming-Box	2,1	2,0	2,5	2,0	2,0	●	100 €	(2/15)

So bewertet Macwelt

Zur Bewertung der unterschiedlichen Hardware-Produkte verwenden wir Schulnoten von eins (sehr gut) bis sechs (ungenügend). Abstufungen sind dabei auf die Zehntelnote genau möglich. Die nummerische Gesamtnote ergibt sich aus den Einzelnoten aller durchgeführten Tests, wobei wir die einzelnen Kriterien unterschiedlich gewichten. Die genauen Gewichtungen und Berechnungsgrundlagen finden Sie im Kasten „So testet Macwelt“ im jeweiligen Vergleichstest. Die Kriterien finden so auch bei den Einzeltests Anwendung, sofern die Produkte vergleichbar sind. Stand: 23.01.2015

29 Produkte im Test

Hardware

Adobe Ink & Slide 40
Akitio Thunder2 Quad 43
B&O Beoplay H2 53
Booq Boa stealth 55
Bose Soundlink Colour 55
Ik Multimedia iRig MIDI 2 53
Irisscan Mouse Executive 2 42
Kultbag AucklandXL 54
Libratone Diva 52
MyCloud Mirror 36
Panasonic CM1 38
Teufel Airy Bluetooth 54
Bookarc Pro Stand 52

Software

Bank X6 Professional 45
Banking 4X 45
Desk 56
Hear 57
Suitcase Fusion 6 44
Vimedia Manager 56
Wimoweh 57

iOS-Apps

Anno 62
Asphalt 8: Airborne 59
Hill Climb Racing 58
Minecraft Pocket 62
Monument Valley 60
Real Racing 3 59
Room Two 60
Smash Hit 61
Table Tennis Touch 61

WD My Cloud Mirror

Mit zwei gespiegelten Festplatten bietet das My-Cloud-Laufwerk von Western Digital zusätzliche Ausfallsicherheit. Zudem kann man ohne großen Aufwand über jeden Internetzugang auf die Daten zugreifen

Raid-Netzlaufwerk mit zwei 2-TB-Festplatten und Cloud-Funktion

Western Digital www.wdc.com/de

Preis: € 269 CHF 224 (4 TB)

Leistung (50 %)	1,8
Qualität/ Ausstattung (10 %)	2,0
Handhabung (30 %)	1,0
Ergonomie (10 %)	1,8

⊕ Einfach einzurichten, leise, einfacher Plattentausch

⊖ Dünnes Plastikgehäuse, Admin-Konto ab Werk ohne Passwort

Größe (B x H x L) 99 x 171 x 155 mm, Gewicht 1,6 kg; Anschlüsse: Gigabit-Ethernet, 2x USB 3.0; Stromverbrauch: Standby 5 W, ohne Plattenzugriff 11 W, mit Plattenzugriff im Schnitt 14,5 W; 2 Jahre Garantie

Alternative: Synology Diskstation DS215j, Buffalo Linkstation 220

1.6 NOTE: GUT

Western Digital packt zwei Festplatten mit jeweils zwei Terabyte in das Gehäuse des Netzlaufwerks (NAS) My Cloud Mirror und richtet sie ab Werk als gespiegeltes Raid ein. Es kommen Platten aus der Red-Baureihe von Western Digital zum Einsatz, die für den Dauerbetrieb in Netzlaufwerken mit mehreren Festplatten besonders ausgerüstet sind. Sie sind zum Beispiel unempfindlicher als normale Desktop-Festplatten gegen Schwingungen, die durch weitere Festplatten im selben Gehäuse erzeugt werden. Über eine Klappe oben am etwas dünnen Plastikgehäuse lassen sich die Platten nach dem Lösen der Verriegelung schnell tauschen. Weitere Ausführungen des My Cloud Mirror gibt es mit 2x 3 TB, 2x 4 TB und 2x 6 TB.

Einfach einzurichten

Nach dem Anschließen des Laufwerks lädt man die Setup-Software aus dem Netz auf den Mac, die URL zur Download-Seite ist in der mitgelieferten Kurzanleitung angegeben. Bei der Einrichtung wird die Software WD My Cloud installiert, über die man dann auf das Laufwerk zugreift. Außerdem kann man wie bei jedem anderen Netzlaufwerk auch im Finder auf die Daten zugreifen, das NAS erscheint automatisch in der Seitenleiste unter „Freigaben“. Bei der Einrichtung des Laufwerks wird außerdem eine Verknüpfung auf die Konfigurationsseite (Dashboard) des Geräts eingerichtet, die man mit einem Browser öffnet, sowie eine Verknüpfung auf eine Webseite mit Anleitungen. Zudem lässt sich bei der Einrichtung ein My-Cloud-Konto bei Western Digital einrichten, das man für den Fernzugriff benötigt.

Das Dashboard

Weitere Einstellungen nimmt man in einem Browser im Dashboard vor. Dort richtet man unter anderem Benutzer und Freigaben ein, vergibt die entsprechenden Passwörter, aktiviert die Unterstützung von Time-Machine-Backups sowie den iTunes- und den Medienserver und schaltet die automatische Aktualisierung der Firmware ein. Darüber hinaus lassen sich im Dashboard Informationen über das Raid und die Festplatten inklusive des SMART-Status anzeigen. Man hat außerdem die Möglichkeit, die Festplatten als Raid 0 oder als unabhängige Platten einzurichten.

Der Medienserver des NAS unterstützt DLNA-Geräte, die sich im lokalen Netz befinden, auf denen sich dann die auf dem My Cloud Mirror abgelegten Musiktitel, Filme und Fotos abspielen beziehungsweise anzeigen lassen. Der iTunes-Server kann dagegen nur Musikdateien freigeben, nicht jedoch Filme. Ist er aktiviert, schaltet man in iTunes über das Aufklappmenü des Haussymbols zwischen der lokalen Mediathek auf dem Mac und derjenigen auf dem Netzlaufwerk um. Die Medien legt man normalerweise in den dafür vorgesehenen Ordnern in der Freigabe „Public“ ab, die für jeden Benutzer zugänglich ist. Der iTunes-Server lässt sich darüber hinaus

Über eine Klappe oben am Gehäuse lassen sich die Festplatten einfach und schnell austauschen.

mit einem Passwort schützen, das man dann in iTunes eintippen muss. Es lässt sich wie üblich im Schlüsselbund des Benutzers ablegen. Außerdem kann man den iTunes- und den Medienserver auch für andere auf dem NAS angelegte Freigaben aktivieren, sodass auch die dort verfügbaren Titel angezeigt werden. Um im lokalen WLAN mit Mobilgeräten (iOS, Android, Windows und Blackberry) auf das Netzlaufwerk zuzugreifen, installiert man die kostenlose App WD 2Go, die automatisch das Laufwerk findet und anzeigt. Dann meldet man sich per Passwort an, das Gerät merkt sich dieses. Danach kann man auf alle für diesen Benutzer freigegebenen Dokumente und Medien zugreifen sowie auf die Medien im Ordner „Public“.

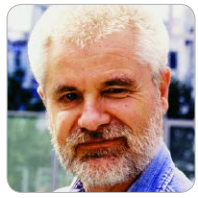
Die eigene Cloud

Der Zugriff auf das Netzlaufwerk ist aber nicht nur auf das lokale Netz beschränkt. Ist der Cloud-Zugriff aktiviert, kann man über jeden Internetzugang mit dem Mac-Programm My Cloud auf die auf dem NAS gespeicherten Daten zugreifen, ohne irgendwelche Verbindungsdaten eingeben zu müssen. Die Verbindung wird vom Programm automatisch über einen Server von Western Digital hergestellt. Analog gilt das auch für ein Mobilgerät. Hat man es einmal über die App im lokalen Netz mit dem Laufwerk verbunden, merkt sich diese die Verbindung. Man kann dann ebenfalls ohne Angabe von Zugangsdaten Verbindung mit dem My Cloud Mirror afnehmen. Es ist zudem möglich, über die App Fotos auf dem Mobilgerät zu machen und sie dann automatisch auf das My Cloud Mirror zu übertragen.

Die Messwerte

Um die Geschwindigkeit des My Cloud Mirror zu testen, schließen wir das Laufwerk direkt per Ethernet-Kabel an ein Macbook Pro an. Beim Schreiben einer großen Filmdatei messen wir rund 46 MB/s, beim Lesen der Datei 104 MB/s. Übertragen wir einen Ordner mit etwas mehr als 2600 Einzeldateien und rund 2 GB, hat der Prozessor des NAS deutlich mehr zu tun. Die Schreibgeschwindigkeit beträgt dann nur noch gute 5 MB/s, beim Lesen reicht es zu knapp 11 MB/s. Das Abspielen von Filmen erfolgt auch über das lokale WLAN absolut ruckelfrei. Zudem messen wir, wie schnell das Laufwerk Daten zur Sicherung auf eine per USB 3.0 angeschlossene Festplatte überträgt. Die Sicherungsoption aktiviert man im Dashboard und legt dort über Aufgaben fest, welche Ordner auf die Festplatte gesichert werden sollen. Die Sicherung lässt sich entweder manuell starten oder automatisch, sobald man die USB-Festplatte anschließt. Bei der Sicherung eines Ordners mit sowohl großen Filmdateien als auch mit vielen kleinen Dokumenten kommen wir dann auf eine Übertragungsrate von etwa 20 MB/s. Beim Geräusch hält sich der Lüfter des My Cloud Mirror dezent zurück, am deutlichsten sind die Zugriffsgeräusche der Festplatten zu hören. Man kann das NAS darum auch im selben Raum aufstellen, in dem sich auch der Arbeitsplatz befindet.

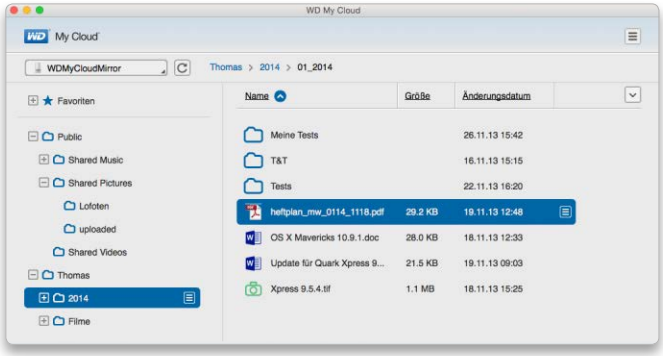
Thomas Armbrüster



Kaufempfehlung

Das My Cloud Mirror bietet durch zwei gespiegelte Festplatten Schutz gegen den Ausfall einer Festplatte und lässt sich leicht konfigurieren. Es eignet sich daher gut für den Einsatz als zusätzlicher Speicher für mobile Macs, Tablets und Smartphones. Zudem kann man auch per Fernzugriff auf die Daten zugreifen, muss dabei aber berücksichtigen, dass die Geschwindigkeit von der Übertragungsgeschwindigkeit des eigenen Internetanschlusses abhängig ist. *Thomas Armbrüster*

Die Einrichtung des Laufwerks ist schnell erledigt, dabei lässt sich auch gleich ein Konto für den Cloud-Zugriff konfigurieren.



Über das Programm WD My Cloud kann man über jeden Internetzugang auf das Laufwerk zugreifen, ohne Verbindungsdaten eintippen zu müssen.

Panasonic Lumix CM1

Es kommt selten vor, dass Macwelt ein Android-Smartphone testet. Doch die Lumix DMC-CM1 ist wegen seiner außergewöhnlichen Qualitäten vielmehr eine Kamera mit Smartphone-Funktion

Etwas sperriges Smartphone für anspruchsvolle Fotografen

Panasonic, www.panasonic.de

Preis: € 900, CHF 930

Leistung (30 %)	1,6
Ausstattung (25 %)	1,7
Handhabung (25 %)	2,3
Ergonomie (20 %)	2,7

⊕ Herausragende Smartphone-Kamera, reines Android ohne eigene Nutzeroberfläche

⊖ Schwerer und dicker als andere Smartphones, Kamerafunktion etwas fummelig

Größe (B x H x L) 68 x 21 x 135 mm; Gewicht: 204 Gramm; System: Android 4.4.4 (ohne angepasste Oberfläche); Kamera: 1-Zoll-Bildsensor mit 20 MP; Leica-Objektiv 28 mm (im Vergleich zu Kleinbild), F 2.8

Alternative: Apple iPhone 6

2.0 NOTE: GUT

Das High-End-Smartphone Lumix DMC-CM1 besticht mit einer sehr guten Kamera, die einen sehr großflächigen Bildsensor nutzt. Zudem lassen sich die Bilder auch im Raw-Format speichern – ideale Voraussetzungen für anspruchsvolle Fotografen. So war dieses Smartphone auch eines der Highlights auf der Photokina.

Auf Grund seines sehr großflächigen Bildsensors fällt auch das Objektiv des Android-Smartphones ungewöhnlich groß aus.

Beste Smartphone-Kamera

Der Hybrid aus Smartphone und hochwertiger Kompaktkamera verwendet einen großen 1-Zoll-BSI-Bildsensor, der durch seine Größe lichtstärker ist als der Sensor der meisten Kompaktkameras. Ein optischer Bildstabilisator schützt vor Verwacklern. Die Kamera löst 20 Megapixel auf. Ihr Leica-Objektiv setzt eine feste Brennweite von 28 Millimetern (im Vergleich zum Kleinbildformat) bei einer Lichtstärke von f2.8 ein. Die Lichtempfindlichkeit reicht von ISO 125 bis 25 600 im Extended Modus. Videos nimmt die Kamera mit 4k-Auflösung und 15 Bildern pro Sekunde oder in Full-HD mit 30 Bildern pro Sekunde auf.

Bei unseren Bildqualitätstests schneidet das CM1 überwiegend gut bis sehr gut ab. So zeigt sie sehr wenig Bildrauschen, und auch die kamerainterne Scharfzeichnung arbeitet korrekt. Die Eingangsdynamik ist sehr hoch, sodass das CM1 auch Motive mit hohen Kontrasten abbildet, ohne Details in den Lichtern und Schatten zu verlieren. Die Ausgangsdynamik ist ebenfalls hoch. Sie gibt Auskunft über die Anzahl der Helligkeitsstufen, die eine Kamera zwischen den hellsten und dunkelsten Bildbereichen produzieren kann. Einzig erwähnenswerter Kritikpunkt hinsichtlich der Bildqualität ist die Auflösung des CM1. Zwar ist diese in der Bildmitte sehr hoch. Allerdings lässt die Auflösung zum unteren Bildrand hin stark nach. Insgesamt erzielt das CM1 damit einen ausreichenden Wirkungsgrad, der umgerechnet einer effektiven Auflösung von fünf Megapixel entspricht.

Kamera etwas umständlich zu bedienen

Die Kamerafunktion des Lumix CM1 startet man über einen Schieberegler auf der Oberseite des Smartphones. Alternativ lässt sie sich über das App-Menü starten. Innerhalb der einzelnen Optionen navigiert man per Touchscreen, was nicht immer so einfach ist. Beispielsweise muss man schon sehr genau zielen, um die gewünschte Belichtungskorrektur beim ersten Mal zu treffen.

Bei den Belichtungsparametern und anderen Funktionen kann man beim CM1 aus dem Vollen schöpfen: Neben den ISO-Werten und einer Belichtungskorrektur lassen sich Halbautomatiken, ein manueller Belichtungsmodus, eine Panoramafunktion, Motivprogramme, Filter, eine Wasserwaage sowie ein Histogramm nutzen. Auch den Weißabgleich kann man anpassen. Je nach Belichtungsmodus lässt sich über den Objektivring beispielsweise die Blende, Verschlusszeit oder das gewählte Motivprogramm ändern. Anspruchsvolle Fotografen können die Bilder auch im RAW-Modus speichern.

Dick und schwer, aber scharf

Wenn man die Lumix CM1 in die Hand nimmt, dann merkt man den Platzbedarf ihrer Kamera. Mit seinen 2,1 Zentimetern ist das Smartphone etwa so dick wie drei iPhone 6 übereinander gelegt. Die Objektiveinheit kann

stören, wenn man das Smartphone mit beiden Händen hält, um zum Beispiel eine Nachricht einzutippen. Außerdem wiegt das Gerät mit 204 Gramm vergleichsweise viel. Dies ist der Kompromiss, wenn man ein Smartphone mit einer Kamera auf hohem Kompaktkameraniveau verwenden möchte.

Das LC-Display misst 4,7 Zoll in der Bilddiagonalen und zeigt 1080 x 1920 Pixel an. Daraus errechnen wir eine hohe Punktedichte von 469 ppi, womit das Smartphone eines der schärfsten Bildschirme besitzt – einzelne Pixel sind nicht zu erkennen. Die Leuchtkraft von 289,81 cd/m² gehört nicht zur Spitzenklasse, da vergleichbare Android-Smartphones über 400 cd/m² schaffen und somit heller erstrahlen. Der Touchscreen ist gut zu bedienen und das Tippen auf der Tastatur klappt einwandfrei. Außerdem lässt der Bildschirm einen weiten Blickwinkel zu, in dem weder Farben noch Kontraste nachlassen. Der in der CM1 fest integrierte Akku bietet eine Kapazität von 2600 mAh. Im Test Dauer-Surfen hält dieser 8:12 Stunden. In der Praxis schafft man also locker einen Tag, solange man die Kamera nicht im Dauereinsatz hat.

Hohe Geschwindigkeit

Die „Kommunikationskamera“, wie Panasonic seine CM1 bezeichnet, arbeitet mit aktueller Hard- und Software. Daher kann sie eine ordentliche Leistung an den Tag legen, auch wenn sie nicht ganz mit der Smartphone-Spitze mithalten kann. Im Performance-Benchmark Smartbench schafft die CM1 gute 8771 Punkte, womit sie knapp hinter dem Top-Gerät LG G3 landet. Das Ergebnis im 3D Mark sieht ähnlich aus: 17176 Punkte sind gut, trotzdem unterliegt die CM1 den Boliden Samsung Galaxy S5 und dem Sony Xperia Z2 mit 18690 respektive 19008 Punkten.

In der Praxis fallen uns dank der starken Quad-Core-CPU Snapdragon 801 mit 2,3 GHz und dem 2 GB großen Arbeitsspeicher keine Ruckler des Systems auf. Auch das Starten und Beenden sowie der schnelle Wechsel zwischen mehreren Apps klappt gut und ohne große Verzögerungen.

Im Internet setzt sich der gute Eindruck fort. Webseiten laden in knapp drei Sekunden und wir navigieren und zoomen recht zügig – teilweise klappt das Vergrößern oder Verkleinern aber nicht auf Anhieb. Dass der Standard-Chrome-Browser solide arbeitet, beweist auch der Sunspider-Benchmark: 799,1 Millisekunden benötigt er für die Javascript-Aufgaben – ähnlich lange wie das Google Nexus 5 und das Samsung Galaxy S4. Die aktuelle High-End-Spitze bestehend aus dem Galaxy Note 4 schafft die Arbeit in weniger als der halben Zeit.

Aktuelles Stock-Android

Auf der Lumix CM1 läuft reines Android 4.4.4, sprich ohne Nutzeroberfläche des Herstellers. Der Vorteil davon ist, dass Panasonic so schnell auf Google-Updates reagieren und diese zum Download bereitstellen kann. Die Japaner installieren lediglich eigene Leica-Anwendungen für die Kamera und die Galerie. Auch die eigenen Lumix-Anwendungen „Photo-Search“ und „Cooliris“ sind mit dabei.

Auch sonst ist der Mix aus Smartphone und Kamera gut ausgestattet: LTE Cat4 (150 Mbit/s im Download), Bluetooth 4.0, NFC und GPS sind an Bord. Auch ein Steckplatz für eine Micro-SD-Karte bietet das Smartphone, mit der sich der nur 10 GB fassende interne Speicher um bis zu 128 GB erweitern lässt. Das braucht man auch, denn in voller Auflösung beanspruchen die Aufnahmen rund 6 MB pro Foto.

EMPFEHLUNG Der Hybrid aus Smartphone und Kompaktkamera liebäugelt mit einer ganz bestimmten Zielgruppe – nämlich anspruchsvollen Fotografen, die nicht immer ihre schwere Kamera-Ausrüstung mitnehmen wollen. Die Kamera ist sowohl von den technischen Daten als auch von der Bildqualität den meisten Smartphone-Kameras überlegen. Grund dafür sind nicht zuletzt der große lichtstarke Bildsensor, das Leica-Objektiv und die gute Signalverarbeitung. Für ein Smartphone, dessen Hauptaugenmerk auf der Foto-Funktion liegt, ist die Leistung des Panasonic Lumix DMC-CM1 beachtlich, auch wenn es mit der absoluten Android-Spitze nicht ganz mithalten kann. Insgesamt ist das Gerät also als Smartphone und als Kamera vollständig einsetzbar.

Verena Ottmann, Dennis Steimels

Die Panasonic Lumix DMC-CM1 ist viel dicker als ein iPhone 6, aber dennoch ein guter Kompromiss zwischen Handlichkeit und Bildqualität.

Adobe Ink & Slide

Stifte für das iPad gibt es viele. Adobes iPad-Stift Ink & Slide ist anders: drucksensitiv, speziell auf Adobes Apps abgestimmt und ein digitales Lineal wird auch mitgeliefert

Drucksensitiver, optimal auf Adobe-Apps abgestimmter Zeichenstift für anspruchsvolle iPad-Künstler

Adobe, www.adobe.com/de

Preis: € 199

⊕ Einfaches Setup, ermüdungsfreies Arbeiten, natürliches und präzises Zeichengefühl, gutes Zusammenspiel mit CC und Adobe-Apps

⊖ Nur mit Spezial-Apps und CC-Abo sinnvoll, hoher Preis

Systemanforderungen: iPad (ab Version 4, iPad Mini, iPad Mini Retina)

Alternative: Wacom Intuos Creative Stylus

1.2 NOTE: SEHR GUT

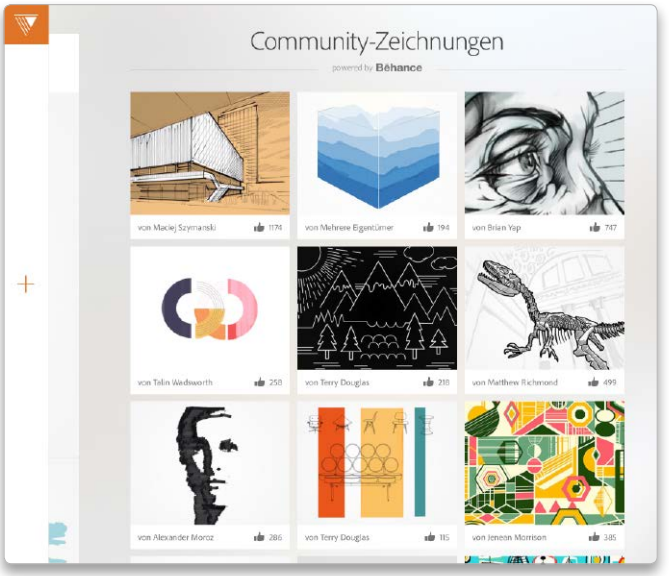
Die Apps

Seine volle Fähigkeit entfaltet Ink im Moment nur in Verbindung mit den Adobe-Spezial-Apps, die Drucksensitivität unterstützen. Dies sind zum Testzeitpunkt folgende Apps. Adobe Photoshop Sketch, Illustrator Draw, Illustrator Line.

Zum ersten Mal zu sehen waren Ink & Slide – Stift und Lineal für das iPad – schon vor über zwei Jahren bei Adobes Hausmesse MAX im Frühjahr 2013, damals noch unter dem Namen „Mighty and Napoleon“. Drei Innovationen fielen dabei auf: Die Drucksensitivität, die bis dahin komplett bei Tablet-Stiften fehlte, die Idee ein Lineal mitzuliefern, und die enge Anbindung an Software und die hauseigene Kreativ-Komplettlösung Creative Cloud, die den Dateiaustausch zum Desktop viel einfacher macht.

Loslegen mit Ink & Slide

Im Gegensatz zu anderen iPad-Stiften wie zum Beispiel Wacoms Intuos Creative Stylus 2 sind Ink & Slide keine Allround-Begleiter für alle möglichen Zeichen-Apps auf dem iPad. So lässt sich der Stift auch nicht über die Bluetooth-Systemeinstellung des iPad verbinden, sondern nur mit Hilfe spezieller Apps. Die Apps sind zwar kostenlos, verlangen jedoch beim ersten Öffnen nach einer Adobe-ID. Abonnenten der Creative Cloud nehmen hier ihre Adobe-ID, wer kein Abo hat, kann direkt in der App eine Adobe-ID einrichten und die App wie auch weitere Funktionen nutzen, darunter Zugriff auf 2 GB kostenlosen Cloud-Speicher. Die Cloud-Anbindung bringt viele Vorteile: Während die meisten Zeichen-Apps den Nutzer mit einem leeren weißen Blatt begrüßen, kann man sich hier durch die direkt angebundene Behance-Community von Zeichnungen anderer Künstler aus der ganzen Welt inspirieren lassen. Mit einem Tipp auf das Pluszeichen startet man ein eigenes Projekt. Ist das erste leere Blatt sichtbar, lässt sich Ink direkt von der App aus verbinden.



Schon beim Start der Apps erscheinen Artworks aus der Behance-Community, die eine Anregung sein können, eigene Ideen zu entwickeln.

Zum Einschalten drückt man den seitlichen Schalter am Stift (die LED an der Oberseite blinkt kurz in Regenbogenfarben) und tippt in der App auf das Stiftsymbol. Ein paar Sekunden über den Punkt gehalten, wird Ink verbunden und signalisiert den Erfolg durch grünes Aufleuchten der LED. Falls es nicht klappt, sollte man überprüfen, ob Bluetooth eingeschaltet ist. Der Stift verbindet sich über Bluetooth 4 und benötigt mindestens ein iPad der 4. Generation, funktioniert außerdem mit allen iPad-Mini-Modellen.

Laden und Cloud verbinden

Im Stiftdialog lässt sich die beim Zeichnen sehr wichtige Handballenerkennung einschalten. Sie verhindert, dass die Handauflage versehentlich immer wieder unerwünschte Striche und Flecken in die Kunstwerke zieht und so beim Zeichner für Frust sorgt. Über den Stiftdialog bleibt auch der Ladezustand des Akkus in Ink sichtbar. Da die Druckstufen per Bluetooth übertragen werden, kommt der Stylus nicht ohne Stromversorgung aus. Im Gegensatz zu anderen Stiften, die mit Standardbatterien arbeiten und zum Wechseln aufgeschraubt werden müssen, lässt sich der Adobe-Stift elegant per USB am Rechner oder per Netzteil wieder aufladen. Dazu gehört ein schickes USB-Dock zum Lieferumfang, das gleichzeitig der Verschluss des Transport-Etuis für den Stift ist. Ink rastet darin mit seiner Rückseite sanft magnetisch bereit zum Aufladen ein. Die farbige Ladezustandsanzeige zeigt an,

wann er wieder voll aufgeladen ist, indem sie in Regenbogenfarben blinkt.

Dass Ink sich von anderen iPad-Stiften unterscheidet, zeigt sich im Dialog „Ink Einrichten“, der ebenfalls im Stiftmenü zu finden ist. Unter diesem Menüpunkt kann man nicht nur seinem Stift eine persönliche Farbe, in der die LED auf der Rückseite leuchten soll, zuweisen, hier wird auch die direkte Verbindung zum Creative-Cloud-Konto hergestellt, die wir sämtlichen Creative-Cloud-Nutzern unbedingt empfehlen, da sie viele Vorteile mit sich bringt (siehe Kasten).

Der in Zusammenarbeit mit dem Tablet-Stift-Spezialisten Adonit (www.adonit.com) entwickelte Ink liegt mit seiner dreieckig geschwungenen Form und der Oberfläche aus gebürstetem Aluminium hervorragend und perfekt balanciert in der Hand. Auch bei längerem Zeichnen stellen sich in unserem Test keine Ermüdungserscheinungen ein. Die dünne Spitze gleitet elegant über die Oberfläche des iPad – ohne das oft bei billigen Stiften vorhandene „Plastik-auf-Glas-Gefühl“. Nur das Zeichengefühl auf einem Wacom-Profi-Grafiktablett oder einem Cintiq Companion fühlt sich noch natürlicher an – kostet normalerweise allerdings auch deutlich mehr.

Die Übertragung der Druckstufen ist sehr gut gelungen. Ink reagiert sensibel auf weniger oder mehr Druck beim Zeichnen und kann laut Hersteller 2048 unterschiedliche Stufen unterscheiden. So kann mit einigen Werkzeugen von feinen Haarlinien bis breiten Strichen schwungvoll und variabel gezeichnet werden, etwa bei Strichen mit einem Kohlestift oder Pinseln. Zwar fehlen Ink noch fortgeschrittene Grafiktablett-Features wie eine Neigungserkennung, aber insgesamt liefert die Lösung in Verbindung mit den speziell dafür gedachten Apps das mit Abstand beste Zeichengefühl auf dem iPad ab. Die Spitze von Ink ist nicht zum Auswechseln gedacht. Sie soll extrem widerstandsfähig und langlebig sein, verspricht der Hersteller.

Wacom-Veteranen ertappen sich öfter dabei, den Stift umzudrehen, um zu radieren. Das geht hier nicht, doch Adobe hat praktische Gestenbefehle eingebaut. Die letzten Striche lassen sich zum Beispiel mit einer Zwei-Finger-Wischgeste blitzschnell rückgängig machen, die oft ein Radieren unnötig machen.

Der Kniff mit dem Lineal

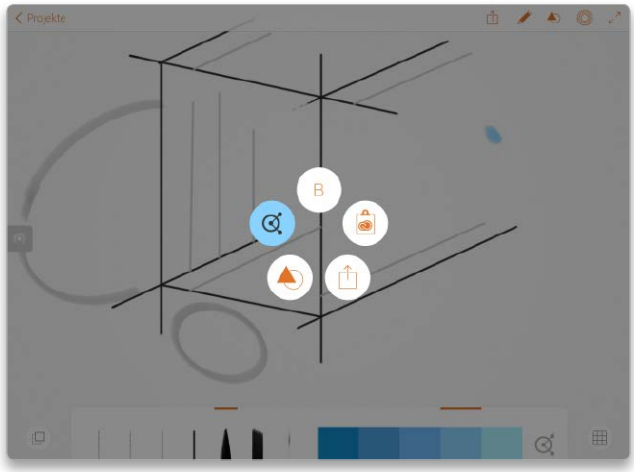
Slide, das Lineal, ist technisch wesentlich simpler als Kollege Ink: Eigentlich simuliert das kleine Lineal aus Alu und Kunststoff nur die Auflage von zwei Fingern und enthält weder Elektronik noch einen Akku. Man könnte die gleichen Linien und geometrischen Formen auch ohne Slide zeichnen, indem man in den Apps die Software-Variante benutzt. Trotzdem: Mit dem Lineal gelingt es viel einfacher, geometrische Linien, perspektivische Zeichnungen oder präzise Vektorformen auf das Blatt zu zaubern – einfach weil man es vom realen Vorbild gewohnt ist. Der Knopf am Lineal schaltet zwischen „Schablonen“ wie Linie, Kreis und Rechteck oder klassischen Kurvenlinealen um. Das macht nicht nur Spaß, es inspiriert auch zu ungewohnten Zeichnungen. Im Test erweist sich das Lineal als durchaus sinnvoller Begleiter, wer diese Meinung nicht teilt, kann die Funktion „Slide“ jedoch im Stiftmenü komplett ausschalten. Ink funktioniert auch ohne seinen Kompagnon.

Slide kann nicht nur gerade Linien, sondern auch geometrische Formen oder Kurven zeichnen. Zum Stift gehört auch ein passendes Lineal.

Creative Cloud Anbindung

Sobald Ink mit dem Creative-Cloud-Profil verbunden ist, steht auf Knopfdruck das Stiftspitzenmenü bereit: Es bietet schnellen Zugriff auf die Cloud-Zwischenablage

Mit diesem Zwischenspeicher können ganze Zeichnungen oder Teile davon kopiert und wieder einfügt werden. So kann sich jeder seine persönliche Bibliothek mit Schnellzugriff auf häufig gebrauchte Formen und mehr einrichten. Zudem stehen die bevorzugten Stiftspitzen und Farben, darunter auch beliebte Farbkombinationen aus der Community der Color-App-Anwender bereit. Mit dem Knopf „Freigeben“ schickt man die aktuelle Zeichnung an den Cloud-Speicher, Twitter, Facebook & Co oder – und das ist der beeindruckendste Effekt – schickt sie nahtlos an Photoshop oder Illustrator. Antippen genügt, und am Desktop-Mac öffnet sich wie von Zauberhand das Programm und zeigt die aktuelle Zeichnung. Und tatsächlich können bei Draw Vektorkurven in Illustrator weiterbearbeitet werden!



Das Stiftspitzenmenü erscheint auf Knopfdruck bei Slide. Es hält Farben, Werkzeugspitzen und Funktionen zum Teilen bereit.

EMPFEHLUNG Ink & Slide sind zwar für einen iPad-Stylus nicht ganz billig, aber liefern dafür ein bisher unerreichtes Zeichengefühl was das iPad überhaupt zu einem ernstzunehmenden Zeichen-Werkzeug macht. Das Zusammenspiel mit den speziell auf die Hardware abgestimmten Apps und der Austausch über die Cloud ist die große Stärke. Zusammen ergibt das ein mobiles Zeichenerlebnis, das jeden Profi und anspruchsvollere Hobby-Künstler begeistert. *svg*

Mouse Executive 2

Die unscheinbare Maus bietet einen Scanner. So lassen sich schnell Textpassagen beispielsweise von Visitenkarten oder Belege scannen und in editierbaren Text umwandeln

Praktische USB-Maus mit guter Scanfunktion für Texte

Iris, www.irislink.com

Preis: € 75, CHF 90

Leistung (50 %)	1,6
Qualität/ Ausstattung (20 %)	1,5
Handhabung (20 %)	1,3
Ergonomie (10 %)	1,5

⊕ Gute Scanergebnisse und Texterkennung

⊖ Voreinstellungen bleiben beim Beenden des Programms nicht erhalten

Maus mit 1200 lpi Lasersensor, Scanneraufl ösung: 300 lpi; für Mac mit freien USB-Anschluss, ab OS X 10.6, CD-Laufwerk für Installation

Alternative: spezielle iPhone-Apps, mobile Scanner

1.5 NOTE: GUT

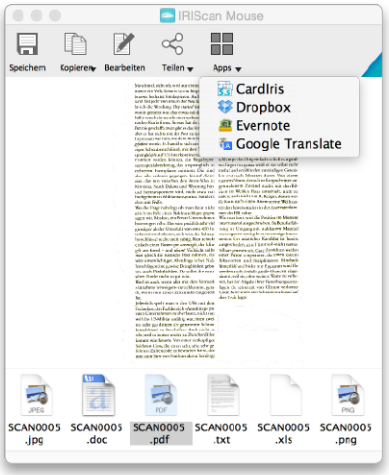
Das Besondere an der Maus verbirgt sich hinter dem transparenten Fenster auf der Unterseite: Hier ist eine Scanzeile integriert, die in Zusammenarbeit mit dem Programm Iriscan Mouse Texte, Visitenkarten und andere nicht zu große Vorlagen erfasst.

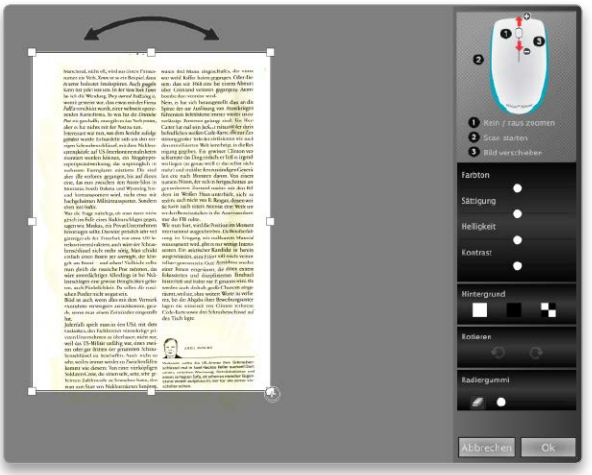
Scannen wie ein Pinselstrich

Gestartet und gestoppt wird der Scanvorgang über eine seitliche Taste an der Maus, woraufhin sich das Scanfenster des Programms öffnet, das zuvor gestartet sein muss. Mit der Maus fährt man zum Scannen über die zu erfassende Vorlage. Die Bewegungsrichtung ist dabei egal, man muss nur an einen schon gescannten Bereich anschließen. Im Fenster sieht man jeweils, welche Teile der Vorlage schon erfasst wurden.

Praktische Scansoftware

Nach dem Scan richtet die Software die Vorlage korrekt aus. Nun hat man noch Möglichkeiten, den Scan zu bearbeiten und kann beispielsweise den Scanbereich verändern, unerwünschte Teile wegradieren oder Helligkeit, Kontrast und Sättigung verändern. Per Klick auf „OK“ wird der Scan an das Programmfenster übergeben, wobei gleichzeitig auch die Texterkennung stattfindet. Die hierfür zu verwendende Sprache stellt man ebenso wie die Programmsprache in den Vorgaben ein. Leider merkt sich die Software diese Einstellungen nicht, wenn man sie beendet. Nun lassen sich der Text oder nur das Bild kopieren und in anderen Programmen einsetzen oder direkt über die Symbole am unteren Fensterrand per Doppelklick in einem Dateiformat wie PDF (mit hinterlegtem Text), Word oder Text in der entsprechenden Anwendung öffnen. Außerdem kann man die Scans unter anderem an Dropbox und an das mitgelieferte Visitenkartenprogramm Iriscard übergeben sowie per E-Mail versenden. Das Scannen klappt nach etwas Eingewöhnungszeit im Test problemlos, auch mit einem zweispaltigen Zeitungstext. Die Texterkennung ist sehr gut, wenn auch nicht ganz fehlerfrei.





Das Bild oder der Text lassen sich kopieren, in verschiedenen Formaten öffnen oder auch in die Dropbox legen (links). Nach dem Scannen wird der Text automatisch ausgerichtet und man kann ihn noch weiter bearbeiten (rechts).

EMPFEHLUNG Mit der Iriscan Mouse hat man unterwegs sowohl ein Eingabegerät als auch einen Mini-Scanner zum Erfassen von kleineren Textmengen dabei, die dann auch gleich in editierbare Texte umgewandelt werden. Die Vorgaben sollte sich das Programm aber merken.

Thomas Armbrüster

Thunder2 Quad

Zu einem günstigen Preis erhält man mit dem Akitio Thunder2 Quad ein leistungsfähiges Raid-Gehäuse. Doch es muss ohne eigenen Raid-Controller auskommen

Flottes und günstiges Thunderbolt-Gehäuse ohne eigenen Raid-Controller

Akitio, www.mag.de

Preis: € 400, CHF 407

Leistung (50 %)	1,8
Ausstattung (20 %)	1,8
Handhabung (20 %)	1,5
Stromverbrauch/ Ergonomie (10 %)	1,5

⊕ Sehr gute Datenrate, robustes Gehäuse, Thunderbolt-Kabel im Lieferumfang

⊖ Externes Netzteil, lauter Lüfter, kein eigener Raid-Controller

Leergehäuse für 4x 3,5/2,5 Zoll HDD/SSD; Anschluss: 2x Thunderbolt 2; Stromverbrauch ohne Laufwerke: Ein 10,7 W, Standby 0,1 W, Aus 0,1 W

Alternative: Caldigit T3 Raid, OWC Thunderbay 4

1.7 NOTE: GUT

Ein Raid-Gehäuse mit schnellem Thunderbolt-2-Anschluss und Platz für vier Laufwerke verspricht viel Leistung. Neben 3,5-Zoll-Festplatten nehmen die Laufwerksrahmen des Raid-Gehäuses auch die 2,5-Zoll-Größe auf, speziell für sehr schnelle SSD-Raids ist dies von Vorteil. Mit seinem schweren Vollmetallgehäuse und dem dicken 150-Watt-Netzteil wirkt das Thunder2 Quad robust. Das Netzteil hat nicht mehr in das Gehäuse gepasst und wird extern verkabelt. Damit man das Thunder2 Quad leicht tragen kann, hat Akitio einen stabilen Handgriff konstruiert. Für den Transport oder auch für den Schutz liegt dem Thunder2 Quad eine Tragetasche aus Stoff bei. Der Aufbau wird in der bebilderten Anleitung beschrieben. Text gibt es nur für die Beschreibung der Status-LED, den Anschluss am Rechner und das Ein-/Ausschalten. Trotzdem ist sie gut verständlich.

Unhandlicher Einbau

Etwas unglücklich gelöst ist das Öffnen der Frontklappe, um an die Laufwerksrahmen zu kommen. Das gelingt nur mit viel Kraft, da die Klemmen der Klappe sehr fest einrasten. Zum Entfernen der Laufwerksrahmen muss man zunächst eine große Schraube lösen, dann lässt sich der Rahmen aus dem Gehäuse ziehen.

Die Vollmetallkonstruktion macht einen soliden und langlebigen Eindruck, die Laufwerke werden ganz traditionell mit Schrauben befestigt.

Festplatten-Dienstprogramm statt Raid-Controller

Akitio verzichtet beim Thunder2 Quad auf einen eigenen Raid-Controller und setzt auf die Möglichkeiten des Festplatten-Dienstprogramms von OS X. Eine englische Beschreibung auf der Homepage gibt weitere Informationen und Anleitungen.

Die Leistungswerte können durchaus überzeugen. Zum Test setzen wir schnelle M550 SSDs von Crucial ein und messen als Einzellaufwerk standesgemäße 315 MB/s beim Schreiben und 339 MB/s beim Lesen. Bei einem Raid-0 mit zwei SSDs sind es schon 559 MB/s beziehungsweise 583 MB/s. Beeindruckend wird es dann mit einem 4fach SSD-Raid-0, da kommt man schon auf rund 866 MB/s beziehungsweise 881 MB/s. Auch mit Festplatten sind die Datenraten wie erwartet: Bei unserer einfachen Test-Festplatte 126 MB/s, beziehungsweise 147 MB/s für Schreiben und Lesen. Ein Raid-0 mit zwei Festplatten kommt dann schon auf 266 MB/s beim Schreiben und 286 MB/s beim Lesen.

EMPFEHLUNG Zu einem angemessenen Preis erhält man mit dem Akitio Thunder2 Quad ein robustes Raid-Gehäuse mit guten Leistungswerten. Im täglichen Betrieb gibt es im Test keine Probleme und selbst als Boot-Laufwerk funktioniert es tadellos. Einzig der leistungsstarke ungeregelte Lüfter macht sich in direkter Nähe zum Arbeitsplatz unangenehm bemerkbar. Da hilft nur eine Verbannung unter den Schreibtisch.

Thomas Bergbold

Das robuste Raid-Gehäuse ist mit zwei Thunderbolt-Schnittstellen ausgestattet. Der Lüfter arbeitet deutlich hörbar.

Suitcase Fusion 6

Wer mit vielen verschiedenen Schriften arbeitet, kommt um ein Programm zum Verwalten der Zeichensätze nicht herum. Wir testen den Klassiker der Schriftenverwalter

Software zur Organisation und Verwaltung von Schriften

Extensis, www.extensis.com

Preis: Vollversion US$ 120, Upgrade von Suitcase Fusion 4 und 5: US$ 60

Leistung (40 %)	1,8
Ausstattung (30 %)	1,8
Handhabung (20 %)	1,6
Dokumentation (10 %)	2,0

⊕ Cloud-basierende Zeichensatzverteilung

⊖ Euro-Preise im Store erst nach Einkauf sichtbar

Ab OS X 10.6.8, Flash Player für Extensis Font Panel

Alternative: Fontexplorer X Pro

1.8 NOTE: GUT

Das ist neu

- Optimiert für Yosemite
- Font Panel arbeitet jetzt mit Adobe Creative Cloud und Creative Cloud 2014 zusammen
- Font-Vault lässt sich in Cloud-Services wie Dropbox oder Google Drive auslagern

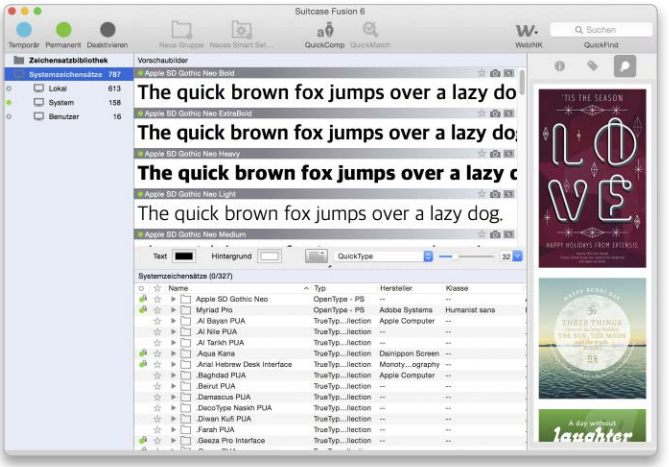
Da Schriftverwaltungen tief in das System eingreifen, müssen sie an jedes Update von OS X angepasst werden. Wir haben uns angesehen, welche Innovationen die aktuelle Version von Suitcase bietet.

Zeichensatzverwaltung

Systemschriften oder gekaufte Zeichensätze liegen auf der Festplatte verteilt. Daher kann Suitcase auf Wunsch Zeichensätze in einem Fontvault getauften Verzeichnis unterbringen. Dieses Verzeichnis dient Suitcase als Aufbewahrungsort aller Zeichensätze. Mit Version 6 muss Fontfault nicht mehr auf einer Festplatte vorliegen, sondern kann beispielsweise auf Dropbox oder Google Drive ausgelagert und die zusammengestellten Schriften an verbundene Rechner zur Verfügung gestellt werden. So kann man persönliche oder projektbezogene Zeichensatzsammlungen auf allen Arbeitsplätzen synchron halten. Das gilt auch für die Wiederherstellung der Schriftumgebung.

Die Font-Vorschauen unterstützen auch Retina-Displays. Die Auto-Aktivierung von Zeichensätzen findet über Plug-ins für Creative Cloud 2014 und Quark Xpress 10 statt. Für die Creative Cloud bietet Suitcase zusätzlich das Font-Panel mit einer Liste aller Suitcase-Schriftensammlungen.

Als Hilfe zur Inspiration zeigt der „Fontspiration“ getaufte Fensterbereich in einer vertikalen Leiste unterschiedliche Grafikdesigns bezogen auf die Schriftklassen einer Font-Sammlung. Diese lassen sich nach Hersteller, Schlüsselwörtern oder Stilen durchsuchen. Wer die Beispiele vergrößert sehen möchte, benötigt ein Pinterest-Konto.



Eine gute Inspiration: Neben zurückgenommenen Symbolen und Anpassung an Yosemite kann Suitcase optional zu gewählten Schriften passende Grafikdesigns im Fontspiration-Fenster darstellen.

Fonts in der Cloud

Der von Extensis betriebene Service WebINK, der Gestaltern Zugriff auf etwa tausend Schriftfamilien ermöglicht, wird bis zum 30 Juni 2015 eingestellt. Der Hersteller verweist auf Produkte wie Adobe Typekit und Google Fonts. Typekit bietet Web-basierte Verwaltung und Synchronisierung von Zeichensätzen. Fehlende Dokumentschriften in Adobes Designklassikern werden automatisch ergänzt. Das Konzept unterscheidet sich jedoch, da die Schriften nur solange zur Verfügung stehen, wie der Anwender Mitglied des Services ist. Auf vorhandene Probleme mit der neuen Version weist der Hersteller hin. Das Bearbeiten von Font-Sets, die WebINK-Schriften enthalten, sollte nicht passieren solange der Anwender ausgeloggt ist. Die zuvor zusammengestellten Schriften werden nicht mehr angezeigt. In Lion und Mountain Lion klappt die Auto-Aktivierung nicht für Textedit. Bei der Aktivierung durch das Illustrator-Plug-in kann es zu ungewollten Textumbrüchen führen und Quark Xpress fordert bei Autoaktivierung dazu auf, das Dokument zu speichern.

EMPFEHLUNG Die nützlichste aller Neuerungen von Suitcase ist die Unterstützung aktueller Programme sowie die Bereitstellung von Schriften über Cloud-Festplatten. Über lizenzrechtliche Fragestellungen schweigt sich der Hersteller dabei aus. Das Ende des WebINK-Service von Extensis offenbart die Problematik der Verknüpfung von Designproduktionen für Dritte mit Onlineservices. Die Produktionen können nur so lange betrieben werden, wie der Service angeboten wird. *Nikolaus Netzer*

Bank X 6 Professional

Etablierte Homebanking-App mit leichten Einschränkungen

Application Systems Heidelberg, www.application-systems.de

Preis: € 80, CHF 80

Leistung (30 %)	3,0
Ausstattung (30 %)	2,4
Bedienung (30 %)	2,0
Dokumentation (10 %)	1,3

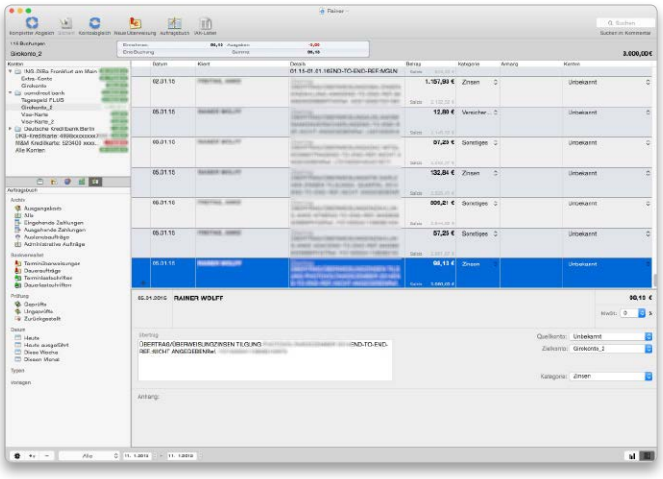
⊕ Übersichtlich, flotte HBCI-Einrichtung, Photo-TAN-Verfahren, SEPA-Zahlungsverfahren

⊖ Kein Screenscraping, eingeschränkte Verifikation bei der Kontoanlage

Ab OS X 10.7

Alternative: Banking 4X, Mac Giro 8, Moneyplex 12 Business, Starmoney 2 für Mac

2.4 NOTE: GUT



Mit bis zu vier Zeilen kann man die Buchungsliste sehen, so erhält man viele Informationen auf einen Blick. Weiterhin gibt es eine tabellarische Darstellung. Die Kontengruppen zeigen einen buchhalterischen Saldo aller enthaltenen Konten an. Ein neuer Bankkontakt lässt sich wesentlich flotter erledigen als in der Vorgängerversion. Doch bei manchen Bankkontakten muss man die URL des HBCI-Rechners manuell eintragen. Zudem wird die richtige Anlage eines Online-Kontos nicht ausreichend verifiziert. So legt man Kreditkartenkonten bei der DKB über ein eigenständiges HBCI-Modul an, während für das Zahlungsverkehrskonto bei der DKB das Standard-HBCI-Modul benötigt wird. Letzteres produziert beim Kontoabruf Fehlermeldungen. Bank X ist weiterhin nicht in der Lage, Banken ohne HBCI-Zugang wie die Autobanken mittels Screenscraping einzubinden. Dafür unterstützt das Programm das Photo-TAN-Verfahren der Comdirect-Bank. Während der Zahlungserfassung zeigt das Programm einen QR-Code an, den man mit der entsprechenden Photo-TAN-App zur Erzeugung einer TAN scannen muss. Mit der etwas unscheinbaren Flag Batch Booking lassen sich Sammelauflösungen im Kontoauszug steuern.

EMPFEHLUNG Die Homebanking-App lässt sich gut bedienen. Schwächen zeigt Bank X nach wie vor beim Einrichten neuer Online-Konten. Daher sollte man sehr genau prüfen, ob und wie die eigenen Banken unterstützt werden. *rw*

Banking 4X

Gute Banking-Software mit gelungener Benutzeroberfläche

Subsembly, www.subsembly.com/de

Preis: Starter kostenlos, Multi-Bank € 20, Business € 40

Leistung (30 %)	2,8
Ausstattung (30 %)	2,9
Bedienung (30 %)	1,3
Dokumentation (10 %)	3,0

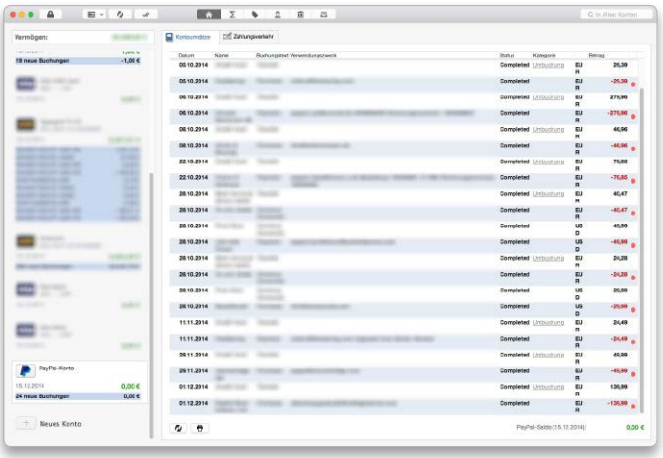
⊕ Unkompliziert, mandantenfähig, dynamische Umsatz-Kategorisierung, guter Datentresore

⊖ Unterstützt keine HBCI-Chipkarte oder Screen-Scraping, keine grafischen Auswertungen

Ab Mac OS X 10.7 oder höher

Alternative: Mac Giro, Moneyplex, Starmoney, Bank X

2.4 NOTE: GUT



Neben einer iOS-, Android- und Windows-App gibt es nun eine Mac-Version von Banking 4X. Das Programm lässt sich ausgezeichnet bedienen. So kann man die Reihenfolge der Konten in der Kontenübersicht individuell festlegen und damit die Konten nach Priorität sortieren. Auch die Kategorisierung von Umsätzen ist gut gelungen. Es lassen sich nach Bedarf neue Kategorien anlegen sowie die Zuordnungskriterien für eine dynamische Kategorisierung individuell ändern. Die Finanzdaten werden in verschlüsselten Datentresoren abgelegt, die auch eine Mandantenfähigkeit ermöglichen. Datentresore sind hierbei via WebDAV, Dropbox oder iCloud plattformübergreifend nutzbar. Das Programm unterstützt derzeit keine HBCI-Chipkarten oder Screen-Scraping. PayPal-Konten kann man anbinden, Kreditkartenkonten nur eingeschränkt. Das Programm erkennt, ob bei einer Bank unter der gleichen Teilnehmernummer mehrere Konten existieren und legt diese automatisch in der Kontenübersicht an. Verbesserungspotenzial bietet der gedruckte Kontoauszug, dessen Layout nicht ausreichend zwischen Soll- und Haben-Buchungen unterscheidet. Über grafische Auswertungen verfügt das Programm derzeit nicht.

EMPFEHLUNG Banking 4X ist ein solides Banking-Programm für den Mac. Multibankfähig wird es durch einen In-App-Kauf. Der Funktionsumfang und die Anzahl der unterstützten Banken müssen in einer zukünftigen Version jedoch noch zulegen. *rw*

Neues Macbook Air

Seit Anfang 2015 kursieren Gerüchte über ein neues Macbook Air Modell mit 12-Zoll-Display. Wie wahrscheinlich ist so ein Mac, und was wird er können? Wir analysieren die Gerüchte

Das Macbook Air gibt es seit Januar 2008, jetzt also gut sieben Jahre. Immer wieder hat Apple dieses extrem kleine und flache Laptop-Design als die „Zukunft des Notebooks“ bezeichnet und tatsächlich stützt sich inzwischen eine ganze Notebook-Kategorie (Ultrabooks) auf das urprüngliche Macbook Air. Nach sieben Jahren wird es sicher Zeit, das Konzept einmal grundlegend zu überarbeiten oder zumindest deutlich zu verbessern. Insofern ist der Zeitpunkt für ein neues Air-Modell gar nicht so verkehrt.

Macbook Air mit 12-Zoll-Retina-Display

Schon lange wünschen sich Anwender des Macbook Air ein Retina-Display, also einen Bildschirm mit wesentlich höherer Auflösung. Solche Monitore hat Apple ursprünglich mit dem iPhone 4 eingeführt, inzwischen gibt es sie bei allen Produktkategorien außer eben dem Macbook Air. Es wird Zeit, dass hier ein Retina-Display erscheint doch es gibt einige Hürden. Zum einen setzt Apple derzeit sämtliche Retina-Displays hinter einer Glasscheibe ein. Das Macbook Air kommt jedoch bislang ohne Glasscheibe, dadurch bleibt es leichter und dünner.

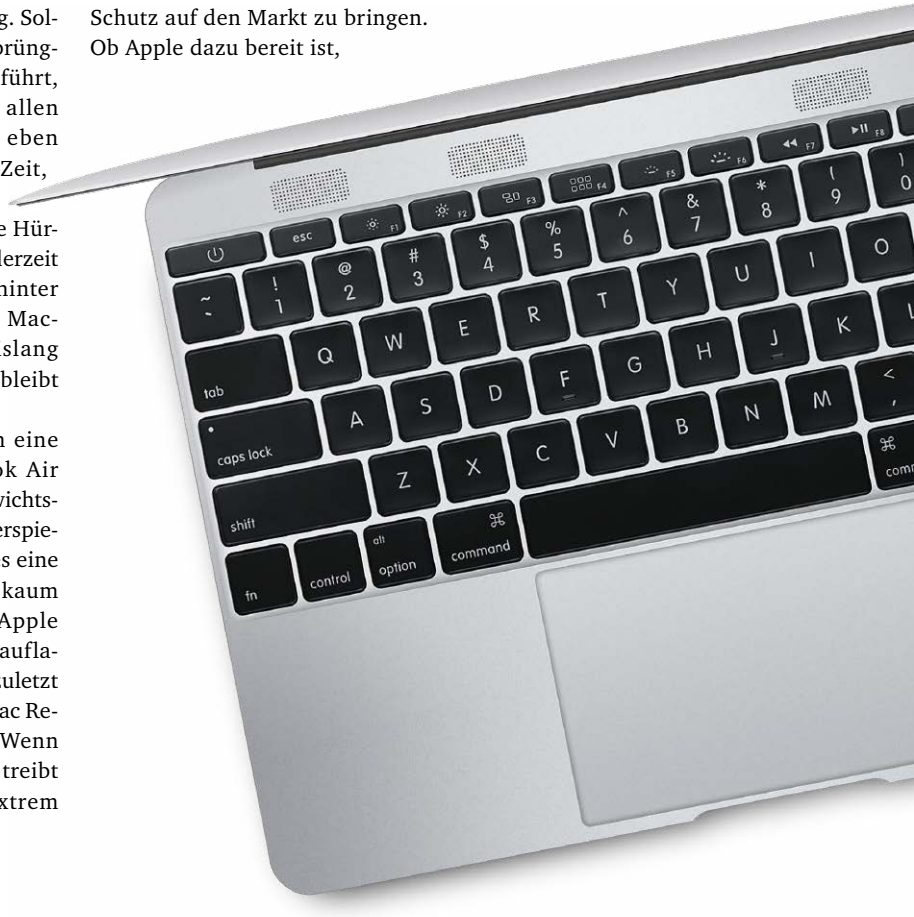
Würde Apple tatsächlich eine Glasscheibe beim Macbook Air einsetzen und somit den Gewichtsvorteil dieser Geräteklasse verspielen? Wohl nur dann, wenn es eine neuartige Glasart gäbe, die kaum mehr Gewicht mitbringt. Apple setzt schon seit einiger Zeit auflaminierten Glascheiben ein, zuletzt beim iPad Air 2 und beim iMac Retina 5K. Mit gutem Erfolg. Wenn Apple diese Technik weiter treibt und es schafft, das Glas extrem dünn und dennoch bruchsicher herzustellen, dürfte einem Retina-Display im Macbook Air nichts mehr im Wege stehen.

Doch warum 12 Zoll und nicht 13 Zoll? Immerhin gibt es bereits ein 13,3-Zoll-Retina-Display im Macbook Pro Retina. Wenn sich dieses Display so einfach in ein Macbook Air übertragen ließe, hätten wir sicher schon eines auf dem Markt. Es ist offensichtlich zu dick und zu schwer für die Air-Klasse. Bei 12 Zoll sähe das durchaus anders aus. Durch die kleinere Diagonale sparte man Materialien, also auch Glas und somit knapp 20 Prozent an Gewicht ein.

Ein anderer gangbarer Weg wäre es, die Glasscheibe weiterhin wegzulassen und erstmals ein Retina-Display ohne diesen speziellen Schutz auf den Markt zu bringen. Ob Apple dazu bereit ist, bleibt abzuwarten. Die Glasscheiben haben sich bislang in allen Geräteklassen gut bewährt.

Ein weiteres Fragezeichen ist das Seitenverhältnis. Alle Macbook-Modelle, egal ob Air, Retina oder Pro (mit Ausnahme des 11-Zoll Macbook Air) kommen mit einem Display im 16:10-Seitenformat. Das ist praktisch, denn Grafiker, Designer und Videofilmer haben so in der Höhe mehr Platz für zusätzliche Informationen oder Paletten. Würde Apple bei diesem Format bleiben oder doch auf 16:9 gehen? Bei einem 16:9-Display ließen sich weitere fünf Prozent an Gewicht und Materialien einsparen.

Eine weitere Frage: Welche Auflösung müsste das 12-Zoll-Display haben? Wir rechnen nach: Das 13,3 Zoll Mac-



Gerüchte und Leaks

Vor allem aus China kommen immer wieder Gerüchte zu neuen Produkten. Apple liegt hier in der Gunst der Whistleblower ganz vorn. Es lohnt sich offensichtlich, Teile von Apple-Produkten aus den Fabriken herauszuschmuggeln.

Auf der chinesischen Webseite iFanr sind Bilder von einem angeblichen 12-Zoll-Macbook-Air-Display aufgetaucht. Hier im Vergeich zum 13-Zoll-Modell.

book Pro Retina kommt mit einer Auflösung von 2560 mal 1600 Pixel. Das sind umgerechnet 227 ppi. Ein 12-Zoll-Display müsste demnach mindestens 2304 mal 1344 Pixel haben, um weiterhin als Retina-Display zu gelten. Das sind ziemlich ungewöhliche Werte. Es ist wahrscheinlicher, dass Apple es hier einfach bei der Pixelanzahl des 13,3-Zoll-Modells belässt. Die Auflösung würde sich dann auf 252 ppi erhöhen. Ein sichbarer Unterschied ergäbe sich dadurch aber nicht.

USB Typ C

Ein weiteres Gerücht betrifft die Schnittstellen. Demnach will Apple künftig nur noch zwei Ports im neuen Macbook Air anbieten. Einen Kopfhörerausgang und einen USB-3-Port vom Typ C. Sonst nichts, kein Thunderbolt-Anschluss und auch auf den SD-Karten-Slot müsste man verzichten. Ist das wahrscheinlich? USB Typ C bietet einen so genannten Alternate-Mode über den man auch Display-Port-Signale übertragen kann. Ein externer Monitor ließe sich also anschließen. Per Adapter ginge dann sicher auch HDMI. Adapter von USB 3 auf Gigabit-Ethernet gibt es ebenfalls, doch auf die anderen Möglichkeiten, die Thunderbolt derzeit bietet, müsste man verzichten. Firewire, Fiber Channel, PCI-Boxen, Docks mit weiteren USB- oder Ethernet-Anschlüssen, übertragung von Daten per Lichtleiter über größere Entfernungen, auf das alles müsste das 12 Zoll Macbook Air verzichten. Apple ist bekannt dafür, dass man gerne alte Zöpfe abschneidet, doch Thunderbolt ist noch gar nicht so alt. Erst 2011 hat Apple den schnellen und extrem flexiblen Anschluss eingeführt und inzwischen verfügen alle aktuellen Macs über mindestens einen Thunderbolt-Port. Es ist schwer zu glauben, dass Apple sobald darauf verzichten wird.

Noch ein Argument spricht dagegen: Der intere Akku des Macbook Air müsste ebenfalls über den USB-Typ-C-Anschluss aufgeladen werden, was technisch möglich ist. Das bedeutet aber, dass man den Akku nicht laden kann, sobald ein USB-Gerät oder -Adapter angeschlossen ist. Der einzige Ausweg wäre eine drahtlose Lademöglichkeit auf Basis einer induktiven Unterlage. Etwas ähnliches hat Apple bereits mit der Apple Watch vorgestellt, doch den Akku einer kleinen Armbanduhr kontaktlos zu laden, ist eine Sache, den eines vollwertigen Notebooks eine ganz andere.

CPU und Grafikchip

Intels neue CPU-Architektur mit dem Code-Namen „Broadwell“ steht in diesem Jahr an. Eine Produktreihe, die auf Broadwell basiert, hat der Chip-Riese bereits mir dem Core-M vorgestellt. Dieser Prozessor kommt mit zwei Kernen, einer ansehnlichen On-Chip-Grafikeinheit und einem noch einmal kräftig gesenkten Stromverbrauch. Ob die Leistung jedoch ausreicht, um ein vollwertiges Notebook zu betreiben, ist fraglich. Im 11-Zoll-Modell könnten wir uns den Core-M vorstellen aber in einem 12 Zoll Macbook noch dazu mit Retina-Display erscheint uns dieser Chip zu schwachbrüstig. Da müsste Apple noch etwas warten und auf schnellere Boradwell-Chips setzen. Die sollten in Kürze kommen, werden aber sicher nicht ohne Lüfter auskommen (wie der Core-M).

Ausblick

Kommt das 12-Zoll-Modell nun oder nicht? Es ist fraglich. Dass das Macbook Air in diesem Jahr eine Überarbeitung erfahren muss, ist hingegen so gut wie sicher.

Christian Möller

Erste Benchmarks von USB 3.1

Beim USB-Standard ändert sich in diesem Jahr einiges. Der neue Anschlusstecker vom Typ C bringt mehr Komfort, aber auch beim Protokoll selbst gibt es Fortschritte, vor allem bei der Geschwindigkeit

Unsere Kollegen von Toms Hardware konnten bereits eine PC-Hauptplatine mit USB-3.1-Controller testen. Als Gegenstelle nutzen Sie eine Entwicklerplatine eines USB-3.1-Raid-Systems. Zwei SSD-Festplatten von Intel sollen dabei im schnellen Raid-0-Modus die Grenzen von USB 3.1 ausreizen. Die Hardware-Tester messen mit diesem System über 700 MB/s Lese- und Schreibrate. Für USB ist das ein beeindruckender Wert, mit Thunderbolt erreicht man jedoch noch einmal deutlich höhere Transferraten. Die Grenze von 1 GB/s haben wir im Macwelt Testcenter schon mehrfach übersprungen.

Mit diesem Entwickler-Board von Asmedia konnten die Kollegen von Toms Hardware bereits USB-3.1-Benchmarks durchführen.

USB, Thunderbolt, Firewire, Display-Port, Ethernet, HDMI, Airport. Die Liste der Schnittstellen, über die der Mac mit seiner Umwelt kommuniziert, ist lang. Und iPhone und iPad erweitern mit Lightning und Dock Connector die Liste noch weiter

Verbindung nach draußen

Am 6. Januar veröffentlichte die Webseite 9to5Mac einen Exklusivbericht über ein neues Macbook Air, das angeblich bei Apple in den Startlöchern stehe. Abgesehen vom neuen Formfaktor mit 12-Zoll-Display und Retina-Auflösung und der nochmals geschrumpften Gerätedicke war ein Detail in dem Artikel überraschend und verwirrend: Das neue Macbook Air soll – abgesehen vom natürlich weiterhin vorhandenen drahtlosen Airport – nur noch über einen einzigen Anschluss verfügen, und zwar einen vom neuen USB-Typ-C. Weder Stromanschluss noch Thunderbolt-Port soll es demnach geben. Ob das tatsächlich alles so kommt, wird sich wohl erst erweisen, wenn das besagte Gerät im Laden steht. Wir haben das Gerücht jedoch zum Anlass genommen, eine Übersicht über die verschiedenen Schnittstellen zu geben, die man bei Macs und iOS-Geräten findet. Und aus aktuellem Anlass macht USB dabei den Anfang.

USB – der universelle Port

Universal Serial Bus (USB) ist die Standardschnittstelle, um externe Geräte wie Maus und Tastatur, Drucker und Scanner, Lautsprecher, Mikrofon und Soundkarten oder Massenspeicher wie Festplatten, SSDs und Speichersticks an den Mac anzuschließen. Auch intern kommt USB zum Einsatz, beispielsweise bei der Tastatur und dem Trackpad der Macbooks und dem integrierten Speicherkartenleser, die alle über USB angebunden sind. USB-Geräte sind in Geräteklassen unterteilt, und für jede Klasse gibt es in der Regel einen universellen Treiber, der mit dem Betriebssystem mitgeliefert wird, sodass nicht jedes Gerät einen eigenen Treiber benötigt. In manchen Fällen wie etwa bei Druckern oder Scannern ist dieser aber dennoch notwendig, um die spezifischen Funktionen der Geräte nutzen zu können.

Entwickelt wurde der USB-Standard von Intel, 1996 erschien die Spezifikation der ersten Variante (USB 1.0). Es gab aber kaum Geräte mit diesem Anschluss. Das änderte sich erst ab 1998 mit USB 1.1. Der erste Mac mit USB-Anschluss war der 1998 erschienene blaue iMac (Bondi Blue), der über zwei

Schnittstellen am Mac

Teil 1: USB und Thunderbolt

Teil 2: Firewire, Ethernet, Monitore

USB-1.1-Anschlüsse verfügte und mit USB-Tastatur und -Maus geliefert wurde. Da USB 1.1 aber maximal 12 Mbit/s (Full Speed) übertragen konnte, war der Anschluss für Massenspeicher nicht gut geeignet. Erst mit dem im Jahr 2000 spezifizierten Standard USB 2.0 waren 480 MBit/s (Hi-Speed) möglich, so dass sich nun auch Festplatten und Videogeräte am USB-Port vernünftig betreiben ließen. Apple hat USB 2.0 ab 2003 in die Macs eingebaut. Mit der Einführung von USB 3.0, dessen Spezifikation 2008 fertig gestellt wurde, ließ sich Apple etwas mehr Zeit als andere Hersteller und hat diesen mit 5 Gbit/s (Super Speed) nochmals deutlich schnelleren Anschluss erst ab 2012 verbaut. Alle aktuellen Macs verfügen nun über mindestens zwei USB-3-Anschlüsse.

Kabel und Stecker für USB

USB überträgt aber nicht nur Daten, sondern liefert auch Strom an die angeschlossenen Geräte. Standardmäßig sind es 100 mA bei 5 V pro Anschluss. Bei USB 2.0 kann der USB-Controller aber bis zu 500 mA an einem Port liefern. Das genügt oft schon, um eine externe 2,5-Zoll-Festplatte, ein DVD-Laufwerk oder eine SSD zu betreiben. Die manchen Festplatten und DVD-Brennern beiliegenden Y-Kabel mit zwei USB-Steckern, um Strom gleichzeitig aus zwei Anschlüssen zu ziehen, sind im USB-Standard nicht vorgesehen, funktionieren aber trotzdem in vielen Fällen. USB 3.0 liefert standardmäßig 150 mA bei 5 V pro Anschluss, die maximale Stromstärke liegt bei 900 mA.

Bei USB 1.1 und 2.0 gibt es vier Adern im USB-Kabel, zwei für die Daten und zwei für die Stromversorgung, sowie eine Abschirmung. USB-3.0-Kabel haben zwei zusätzliche, verdrillte Signal-Aderpaare sowie eine zusätzliche Masseverbindung und sind daher etwas dicker als USB-2.0-Kabel. Die maximale, in der Praxis verwendbare Kabellänge beträgt bei USB 1.1 und 2.0 fünf Meter und bei USB 3.0 drei Meter. Etwas unübersichtlich geht es bei den Anschlüssen zu. USB-Kabel haben bisher an beiden Enden unterschiedliche Stecker. Auf der Hostseite, also derjenigen am Rechner, sehen die Stecker und Buchsen (Typ A) bei allen USB-Versionen gleich aus, die Kontakte unterscheiden sich aber zwischen

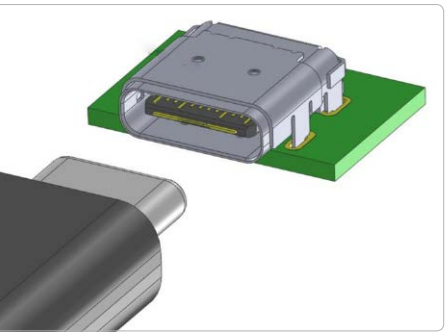
Bisher waren die USB-Anschlüsse auf der Host- , sprich Rechnerseite, und auf der Geräteseite von unterschiedlicher Beschaffenheit.

Schnittstellen Datenraten

	Theoretische maximale Datenraten	Empfohlene maximale Kabellängen	Signal durchschleifen
USB			
2.0	480 Mbit/s	5 Meter	nein
3.0	5 Gbit/s	3 Meter	nein
3.1	10 Gbit/s	3 Meter	nein
Thunderbolt	10 Gbit/s	3 Meter	ja, 6 Geräte
Thunderbolt 2	20 Gbit/s	3 Meter	ja, 6 Geräte
Firewire			
400	400 Mbit/s	4,5 Meter	ja, bis zu 16 Geräte
800	800 Mbit/s	4,5 Meter	ja, bis zu 16 Geräte
Ethernet			
100BaseT	100 Mbit/s	100 Meter	-
1000BaseT (Gigabit)	1 Gbit/s	100 Meter	-
10GBase-T	10 Gbit/s	100 Meter	-
WLAN			
802.11 n	450 Mbit/s	-	-
802.11 ac	1,3 Gbit/s	-	-

Der neue Typ C

Die Webseite 9to5Mac berichtete, dass Apple ein 12 Zoll Macbook Air mit Retina-Bildschirm entwickelt habe, das nur einen einzigen USB-Anschluss vom neuen Typ C habe.



Die neuen USB-Anschlüsse vom Typ C (hier Zeichnungen aus der Spezifikation) sind identisch bei allen Geräten und müssen nicht mehr in einer bestimmten Richtung eingesteckt werden.

Den Mac Pro stattet Apple mit sechs Thunderbolt-Ports aus, an die man sowohl die Monitore (auch 4K) als auch die Massenspeicher anschließt.

USB 2.0 und 3.0. Meist sind USB-3-Stecker und Ports zur besseren Unterscheidung blau gefärbt, Apple verzichtet aber auf die Farbgebung. Es passen die USB-2-Stecker an USB-3-Ports und umgekehrt, man kann darum jedes Gerät an beide Port-Versionen anschließen. Aber nur wenn der Mac und das externe Gerät USB 3.0 unterstützen, erfolgt die Datenübertragung auch mit der höheren Geschwindigkeit. Auf der Geräteseite gibt es dagegen mehrere Stecker- und Buchsenarten (Typ B). Zum einen die Standardstecker und -buchsen, wie man sie häufig an Druckern findet. Sie unterscheiden sich äußerlich zwischen USB 2.0 und 3.0, man kann jedoch einen USB-2-Stecker an einen USB-3-Port anschließen, nicht jedoch umgekehrt. Die Standardstecker sind aber sehr groß und lassen sich nicht in kleinere Geräte wie Kameras, Tablets, 2,5-Zoll-Festplatten oder Smartphones integrieren. Hierfür gibt es die wesentlich kleineren Mini- (nur USB 2.0) und Micro-Varianten. Letztere unterscheiden sich zwischen USB 2.0 und USB 3.0.

Anders als bei Firewire und Thunderbolt ist das Durchschleifen des Signals von einem Gerät zum nächsten nicht möglich. Um mehrere Geräte mit einem Port am Rechner zu verbinden, benötigt man dazwischen ein USB-Hub.

Thunderbolt – der schnelle Port

Thunderbolt überträgt Daten- und Videosignale kombiniert über eine Verbindung und verwendet für die Datensignale das Protokoll PCI Express (PCIe) und für die Videosignale das Display-Port-Protokoll. Der Thunderbolt-Controller verpackt diese in ein gemeinsames, serielles Meta-Signal, das beim Empfänger dann wieder in seine Einzelkomponenten aufgeteilt wird. Man bekommt mit Thunderbolt also die gleichen Anschlussoptionen, wie man sie bei internen, am PCIe-Bus eines Computers angeschlossene Komponenten wie Grafikkarten, Schnittstellenkarten und Massenspeicher hat. Das macht Thunderbolt zu einem sehr flexiblen Anschluss, da sich an ihm die verschiedensten Endgeräte betreiben lassen, gegebenenfalls mithilfe entsprechender Adapter oder Docks. Außerdem kann man bis zu sechs Thunderbolt-Geräte direkt hintereinander schalten, das Signal wird dabei von Gerät zu Gerät ohne Leistungseinbußen weitergereicht. Zum anderen benötigen die Rechner keine speziellen Treiber für die angeschlossenen Geräte, da sowohl PCIe als auch Display-Port zu den Standardprotokollen gehören, die Apples Betriebssystem von Haus aus unterstützt.

Die Thunderbolt zugrunde liegende Technologie wurde von Intel unter dem Namen Light Peak entwickelt und war dazu vorgesehen, die Daten über optische Kabel und längere Strecken zu übertragen. In Zusammenarbeit mit Apple hat Intel eine Variante für Kupferkabel entwickelt, die dann die Bezeichnung Thunderbolt erhielt. Die Verwendung von Kupferkabeln ermöglicht es, auch Strom über die Verbindung zu übertragen, um Endgeräte mit Energie zu versorgen. Knapp 10 Watt sind dabei möglich (bis zu 18 Volt und 550 mA). Die Kabel dürfen jeweils bis

Die Zukunft von USB

2013 hat das USB Implementers Forum den neuen Standard USB 3.1 (Super Speed Plus) verabschiedet

Die Neuerungen umfassen im Wesentlichen eine Leistungssteigerung von USB 3.0, die mit 10 Gbit/s eine Verdoppelung der Übertragungsgeschwindigkeit ermöglicht. Das Forum hat aber noch zwei andere Spezifikationen verabschiedet, die die Zukunft von USB vermutlich wesentlich stärker beeinflussen werden. Die „USB Power Delivery Specification Revision 2.0“ ermöglicht es, über USB angeschlossene Geräte mit mehr Strom zu versorgen als bisher. So sind beispielsweise bei 5 Volt bis zu 3 Ampère möglich (15 Watt), und bei 12 Volt und 20 Volt bis zu 5 Ampère (60 Watt beziehungsweise 100 Watt), abhängig jeweils von den hierfür spezifizierten Kabeln und Geräten. Sofern die Geräte die neuen Typ-C-Anschlüsse verwenden, kann die Stromübertragung in beide Richtungen erfolgen. Die Geräte handeln jeweils aus, wer den Strom liefert und wer ihn empfängt. So könnte beispielsweise ein an das Stromnetz angeschlossener Monitor oder ein Dock den Akku eines Laptops über das USB-Kabel laden.

Ein neues Kabel

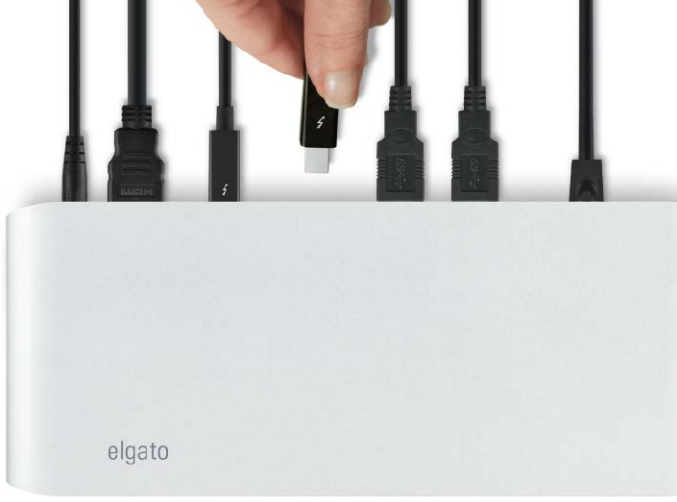
Des Weiteren hat das USB Implementers Forum die „Universal Serial Bus Type-C Cable and Connector Specification“ für eine neue Anschlussvariante (Typ C) erarbeitet. Das Besondere an den Anschlüssen ist nicht nur ihre Kompaktheit, sondern sie sind auch bei allen Geräten identisch, und es gibt keine Unterscheidung mehr zwischen

zu drei Meter lang sein. Die ersten Macs, die einen Thunderbolt-Anschluss verpasst bekamen, waren die im Frühjahr 2011 erschienenen Modelle des Macbook Pro. Alle aktuellen Macs haben mindestens einen Thunderbolt-Port. Jeder Thunderbolt-Anschluss bietet zwei Voll-Duplexkanäle mit jeweils 10 Gbit/s Übertragungsgeschwindigkeit. Bei Thunderbolt 2 lassen sich diese zu einem Kanal mit 20 Gbit/s zusammenfassen, um größere Datenmengen auf ein Mal zu übertragen, was beispielsweise zum Betrieb von 4K-Monitoren erforderlich ist. Ansonsten unterscheiden sich Thunderbolt und Thunderbolt 2 nur noch durch das unterstützte DisplayPort-Protokoll: Bei Thunderbolt ist es 1.1a (maximal 2560 x 1600 Pixel), bei Thunderbolt 2 die Version 1.2 (maximal 3840 x 2160 Pixel). Mechanisch verwendet Thunderbolt einen Anschluss, der dem von Apple entwickelten Mini Display Port gleicht. Man kann an ihm also alternativ zu einem Thunderbolt-Kabel auch einen Monitor per Display-Port-Kabel anschließen. Da der Anschluss besonders klein ist, lässt er sich auch gut in dünne Mobilrechner wie in das Macbook Air einbauen.

Thunderbolt in der Praxis

Um nur eine externe Festplatte zu betreiben, ist Thunderbolt nicht zu empfehlen, weil die Geschwindigkeit einer Festplatte so gering ist, dass man mit Thunderbolt keinerlei Geschwindigkeitsgewinn gegenüber USB 3.0 hat, und USB-3-Geräte preiswerter sind. Bei einer SSD sieht dies schon anders aus, vorausgesetzt, die Elektronik im externen Gehäuse kann die Geschwindigkeit von Thunderbolt auch umsetzen, was aber nicht immer der Fall ist. So ist beispielsweise das von uns getestete Elgato Thunderbolt Drive+ über USB 3.0 genauso schnell wie über Thunderbolt. Erst bei schnellen Raid-Konfigurationen und bei mehreren Laufwerken, die zur gleichen Zeit angeschlossen werden, spielt Thunderbolt seine Geschwindigkeit und seine Flexibilität durch den Anschluss mehrerer Geräte in einer Kette aus.

Außer für Massenspeicher wird Thunderbolt auch von Herstellern wie Aja, Apogee und Blackmagic für Audio- und Videogeräte eingesetzt. Denn hier kommt es nicht nur auf die zu übertragenden Datenmengen an, sondern auch auf die zuverlässig verfügbare Bandbreite und geringe Latenz bei der Echtzeitverarbeitung, die Thunderbolt bietet. Ein dritter Anwendungsbereich sind Docks. Diese verfügen neben Thunderbolt-Ports über mehrere, unterschiedliche Anschlüsse wie USB, Ethernet, HDMI sowie Audio-Ein- und -Ausgänge. Dann kann man sämtliche an das Dock angeschlossene Geräte schnell mit einem einzigen Thunderbolt-Kabel mit dem Mac verbinden und sofort auf alle angeschlossenen Geräte zugreifen. Die



Da Thunderbolt PCIe- und Display-Port-Signale überträgt, lassen sich mit einem einzigen Kabel Docks mit unterschiedlichen Anschlüssen an einen Mac anschließen.

Docks gibt es unter anderem von Belkin, Elgato und Matrox. Auch das Thunderbolt-Display von Apple bietet Dock-Funktionen. Beim Mac Pro dienen – neben dem separaten HDMI-Anschluss – die sechs Thunderbolt-Anschlüsse dazu, Bildschirme anzuschließen. Es lassen sich hier bis zu drei 4K-Displays gleichzeitig betreiben. Darüber hinaus sind die Anschlüsse inzwischen die einzige Möglichkeit, den Speicherplatz zu erweitern, da es intern keine Einbaumöglichkeiten für zusätzlichen Massenspeicher mehr gibt.

Fazit

USB und Thunderbolt ergänzen sich im Mac hervorragend. Beide bieten diverse Vor- und Nachteile, zusammen machen sie jedoch ein mächtiges Schnittstellengespann aus mit dem man allen Aufgaben gewachsen ist.

In der nächsten Folge geht es um weitere Schnittstellen, die man am Mac und unbedingt braucht.

Thomas Armbrüster/cm

Ober- und Unterseite der Stecker. Diese lassen sich also beliebig in die Anschlüsse stecken, genauso wie beim Lightning-Anschluss von iPhone und iPad. Die Kabel und Anschlüsse haben mehr Leitungen beziehungsweise Pins als bisher, sind aber sowohl mit USB 2.0 als auch mit USB 3.0 und 3.1 kompatibel. Die Geräte müssen also nicht über USB-3.1-Controller verfügen, um Typ-C-Anschlüsse zu verwenden. Kabel können zudem an einem Ende einen Typ-C-Stecker und am anderen einen der herkömmlichen Stecker haben, um Geräte mit einem C-Port an Geräte mit älteren Ports anzuschließen. Außerdem ist in der Spezifikation ein „USB Alternate Mode“ definiert, der es erlaubt, über einige Adern des Kabels alternativ andere Signale als USB zu übertragen. Eines der ersten Anwendungsbeispiele hierfür gibt es mit der Spezifikation „DisplayPort Alternate Mode“ der VESA zur Übertragung von Videosignalen. Im Prinzip ist ein Typ-C-Anschluss also in der Lage, gleichzeitig sowohl Daten- als auch Videosignale und Strom zu übertragen, ganz ähnlich wie Thunderbolt.
Da Apple-Mitarbeiter bei der Ausarbeitung der Spezifikationen für den Typ-C-Anschluss und an der „USB Power Delivery Specification“ mitgearbeitet haben, ist davon auszugehen, dass diese zukünftig in Apple-Geräten Anwendung finden. Ob das ein neues 12 Zoll Macbook Air mit Retina-Bildschirm sein wird, bleibt abzuwarten. Wann das schnellere USB 3.1 Einzug in Apples Rechner halten wird, ist davon abhängig, wann Intel USB 3.1 in seine Prozessoren und Chipsätze integriert. Die seit Januar 2015 erhältlichen Core i5 und Core i7 Mobilprozessoren der 5. Generation (Broadwell) mit 15 W und 28 W unterstützen USB 3.1 laut Spezifikation noch nicht.

Hardware im Kurz-Check

Viel Zubehör für den guten Ton gibt es diesmal, Kopfhörer und Lautsprecher bis hin zur MIDI-Schnittstelle für Hobby-Musiker. Zudem: einen Ständer für den Mac Pro und zwei geräumige Taschen

Libratone Diva

Fast jeder Flachbild-TV braucht heute ein Gegenmittel zu seinem flachen Sound. Viele greifen zu einer Soundbar. Hier herrscht in Sachen Optik Einheitsbrei: Die meisten Modelle sehen aus wie schwarze Kästen, die immer unter dem TV stehen oder hängen und lassen sich ohne Fernsehbetrieb auch zu nichts gebrauchen. Der dänische Design-Hersteller Libratone schickt genau hier seine Diva ins Rennen, die nebenbei auch noch ein vollwertiges Soundsystem sein möchte. Allein die Optik wird schon mal dem Namen gerecht: Statt Kasten gibt es hier eine angenehm geschwungene Form, die mit dem Libratone-Markenzeichen, der italienischen Wolle, überzogen ist. Ab Werk in zu den meisten TVs passendem „Pepper Black“, wer es bunt mag, kann weitere Bezüge kaufen, die mit 79 Euro pro Farbe jedoch nicht ganz billig sind. Zum Aufstellen zeigt sich Diva flexibel: Ein mitgelieferter Ständer wird einfach hinten eingesteckt, womit die Bar nicht unbedingt nur unter dem TV stehen muss. Mit der beiliegenden Wandhalterung kann sie auch montiert werden. Wie die anderen Libratone-Lautsprecher arbeitet Diva mit einem 360-Grad-Rundum-Klang, der Räume ohne „sweet spot“ füllen möchte. Nicht nur Filmen haucht das 225 Watt starke Paket Leben ein. Der sehr kraftvolle Sound kann dank internem Subwoofer auch Kinoreife Explosionen abliefern und Musik lebendig werden lassen. Den fehlenden, oft sonst üblichen Zusatz-Subwoofer vermisst man jedenfalls mit Diva nicht. Mit einem optischen Eingang empfängt Diva den Ton aus dem TV verlustfrei und problemlos. Ohne TV überzeugt uns Diva als Drahtlos-Soundsystem. Per Bluetooth sind iPhone und iPad mit einem Knopfdruck auf die Rückseite und Einstellungen am iOS-Gerät als Soundlieferant gekoppelt und spielen mit apt-X in bester Qualität. Sonst bleiben mit Airplay, DLNA, Spotify Connect und NFC an Möglichkeiten für drahtlose Anbindung keine Wünsche offen. Für die Airplay-Einrichtung und Feineinstellung des Klangs bietet Libratone eine Gratis-App für iOS. *svg*

Design-Soundbar mit starkem Klang

Libratone, www.libratone.com

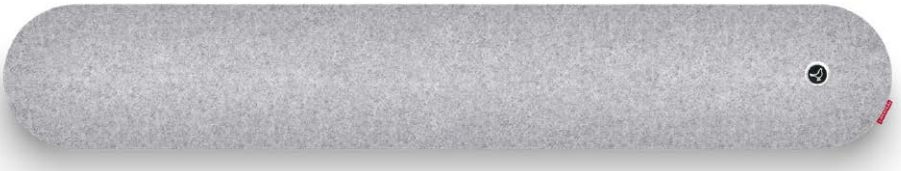
Preis: € 800, CHF 825

⊕ Guter 360° Rundum-Klang, vielfältige Anschlussmöglichkeiten, kraftvoller Klang

⊖ Hoher Preis, farbige Wechselbezüge separat und teuer

Alternative: Sonos Playbar, Canton DM 90.2, Harman Kardon SB 16/230

1.3 NOTE: SEHR GUT



Twelve South Bookarc Pro St

Der Bookarc Pro Stand aus Edelstahl ist sehr stabil und mit 460 Gramm kein Leichtgewicht. Ordentliche Gummifüße lassen auch beladen kein Verrutschen zu. Der Mac Pro findet liegend in einem großzügigen Gummibett Platz. Der Vorteil der liegenden Position ist die geringere Bauhöhe, sie beträgt nur noch rund 19 Zentimeter. Ganz im Apple-Stil ist die Pappbox für die Anleitung gehalten. Neben einer englischen Anleitung liegen noch ein Poliertuch und zwei Kabelbinder bei.

Der einzige Nachteil des Bookarc Pro Stand ist, das sich das Gummi leicht vom Edelstahlfuß löst. Beim Anschließen oder Entfernen von Kabelverbindungen sollte man aufpassen, dass sich der Mac Pro nicht in seinem Gummibett dreht. Ein Ablösen des Gummis vom Edelstahlfuß könnte die Folge sein und dann drohen Kratzer im Gehäuse des Mac Pro. Wegen der geringen Bauhöhe des Bookarc Pro Stand lassen sich die Kabel nicht nach unten durch den BookArc Pro Stand verlegen. *tb*

Hochwertiger Ständer für eine liegende Position des Mac Pro

Twelve South, www.macland.de

Preis: € 60, CHF 62

⊕ Sehr hochwertig und edel, toller Halt, niedrigere Bauhöhe

⊖ Gummi löst sich vom Ständer beim Drehen des Mac Pro

Alternative: keine

2.0 NOTE: GUT

Bang & Olufsen Beoplay H2

Von Bang & Olufsen erwartet man nicht nur ein tolles Design, sondern auch eine exzellente Verarbeitung. Beides bietet der neue H2 aus der Beoplay-Serie. Zwar findet man statt des sonst großzügigen Einsatzes von Metall und Leder nur Stoff und Kunststoff, doch diese gut verarbeitet. Den Stoffbezug gibt es in drei Farben: Silver Cloud, Feldspat Green und Carbon Blue. Mit seinen 155 Gramm, dem sehr guten Sitz und den Ohrpolstern aus Lammleder lässt sich der Kopfhörer komfortabel tragen. Im Gegensatz zu so manch anderem On-Ear-Kopfhörer sitzt der Beoplay H2 sehr stramm auf den Ohren. Das ist allerdings auch bei längerem Tragen noch angenehm und macht ihn für den Sport tauglich. So hält er zum Beispiel ganz ausgezeichnet beim Nordic Walking auf dem Kopf des Läufers.

Eine Schwäche des Beoplay H2 ist die Fernbedienung: Zwar ist vom auswechselbaren Kabel über dem eingebauten Mikrofon und Steuerungstasten alles wichtige enthalten, aber die Tasten sind nicht nur blind schwer zu ertasten. Zudem haben sie einen schlechten Druckpunkt. Dafür ist der Klang des Beoplay H2 besser als die meisten Konkurrenten seiner Preisklasse. Gerade für einen relativ kleinen On-Ear-Kopfhörer klingt der Beoplay H2 sehr kräftig und erwachsen. Der Klang ist zwar auf junge Hörer abgestimmt, also mit einem kräftigen Bass, aber nicht so kompromisslos wie so mancher Mitbewerber. So macht natürlich Rock und Hip-Hop viel Spaß, aber die warme Abstimmung passt auch ganz ausgezeichnet bei Pop und Jazz. Der direkte Sound reißt einen beispielsweise bei Konzertmitschnitten, wie von Lisa Stansfield, direkt mit. Da kommt Freude auf. Mit diesen Qualitäten stellt der H2 viele Mitbewerber in seiner Preisklasse in den Schatten. *tb*

On-Ear-Kopfhörer mit tollem Sitz und warmem Klang

Bang & Olufsen, www.beoplay.com

Preis: € 200, CHF 207

⊕ Kräftiger toller Klang, sehr guter Sitz

⊖ Kein Transportschutz, Fernbedienung mit schlechtem Druckpunkt

Alternative: Sennheiser Urbanite, House of Marley Rise Up, B&W P5, Harman Kardon CL

1.6 NOTE: GUT

IK Multimedia iRig MIDI 2

Der MIDI-Adapter iRig MIDI 2 ist der Nachfolger des iRig MIDI. Nummer 2 kann mit allen iOS Geräten, wie auch Mac und PC arbeiten und hat das Lightning-Kabel dazu bekommen, das mit einem USB-Kabel mitgeliefert wird. Wer auch noch MIDI-fähige Instrumente mit iPad 2, 3 und Co verbinden will, muss sich das 30-Pin-Kabel extra kaufen. Dafür braucht man jetzt kein MIDI-Adapterkabel, denn in das iRig MIDI 2 passen jetzt gewöhnliche, große MIDI-Kabel. An Bord sind je ein Port für „In", „Thru" und „Out". iRig Midi 2 zeigt mit zwei Leuchtdioden die Aktivität an MIDI In und Out an. Wie beim Vorgänger wird auch iRig MIDI 2 vom angeschlossenen iOS-Gerät mit Strom versorgt, jedoch fällt der externe Powerport weg, so kann das Gerät beim Betrieb mit dem Adapter nicht mehr gleichzeitig aufgeladen werden. Ein iPad bringt zwar reichlich Power und Laufzeit mit, das kann bei langen Studiosessions schon mal – wenn auch eher selten – ein Nachteil sein. Ansonsten macht die Midi-Schnittstelle zuverlässig das was sie soll: Befehle von Klangerzeugern wie Drums, Keyboards, Keypads, Sequenzern an MIDI-fähige Apps wie Garageband, Sample Tank, iGrand Piano auszuliefern und dort im gewünschten Klanggewand ertönen zu lassen. *svg*

Das beste MIDI-Interface in seiner Preisklasse

IK Multimedia, www.ikmultimedia.com

Preis: € 80, CHF 83

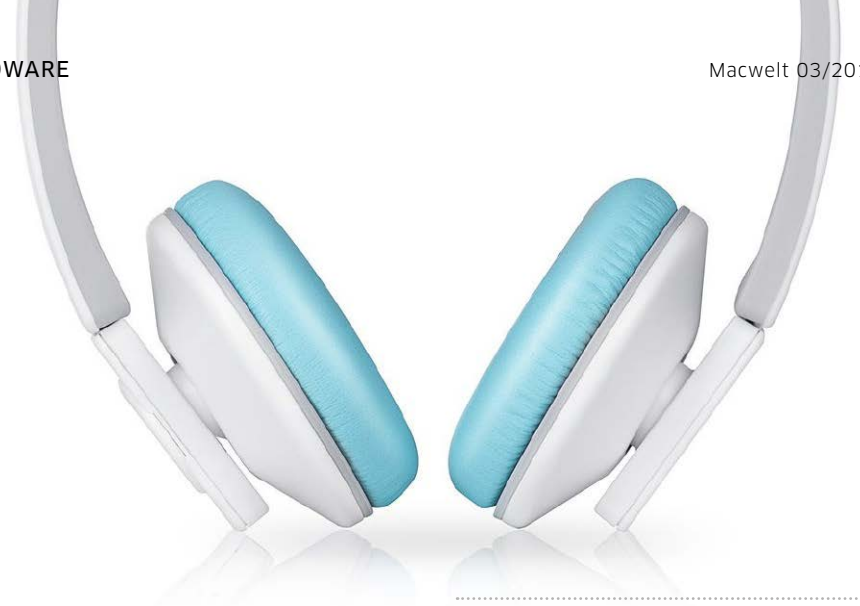
⊕ Normale Midi-Kabel direkt einsteckbar, LED-Anzeigen für Datenübermittlung

⊖ Kein Power-Eingang am MIDI-Adapter, kein 30 Pin-Kabel

Alternative: IK Multimedia iRig MIDI

2.0 NOTE: GUT

Airy Bluetooth



Die Verpackung des Bluetooth-Lautsprechers ist aufwendig und hochwertig gestaltet. Der Kopfhörer selbst bringt eine ebenfalls hochwertige Aufbewahrungsbox mit, zusammen mit einem USB-Ladekabel und einem mit Stoff ummantelten Miniklinken-Kabel. Per Micro-USB-Anschluss lädt man den Kopfhörer, dessen Akku für 20 Stunden halten soll. Der Kopfhörer besteht überwiegend aus Plastik. Die Verarbeitung könnte stabiler sein, denn im Test löst sich bei etwas gröberer Handhabung, die jeder Kopfhörer aushalten muss, der gesteckte Plastikkopfbügel.

Mehrere Tester bescheinigen dem Kopfhörer einen etwas zu strammen Sitz, so eignet er sich nicht für einen stundenlangen Musikgenuss. Die Bedienung gelingt leicht. An der rechten Ohrhörermuschel befinden sich die Bedienelemente, über die man den Kopfhörer einschaltet, die Funktionen Play/Pause, Springen zu den nächsten Titeln verwenden sowie Anrufe entgegennehmen und beenden kann. Ungewöhnlich ist die Lautstärkeregelung: Hierzu verwendet der Kopfhörer ein Drehrad. Zudem wird nicht per Bluetooth die Lautstärke des Zuspielers, beispielsweise eines iPhone, geregelt, sondern nur die des Kopfhörers. Somit lässt sich diese allerdings auch stufenlos einstellen.

Der Sound setzt auf starken Bass, der weich und manchmal leicht schwammig wirkt. Allerdings zeigt der Airy Bluetooth auch bei anderen Genres wie Klassik oder Jazz seine Stärken, denn die Höhen und Mitten sind für einen Kopfhörer dieser Preisklasse ungewöhnlich gut abgestimmt. *mas*

Etwas unbequemer Bluetooth-Kopfhörer mit gutem Sound

Teufel, www.teufel.de

Preis: € 150, CHF 155

⊕ Guter Sound, hochwertige Aufbewahrungsbox

⊖ Zu fester Sitz, mäßige Verarbeitung, Bügel nicht klappbar

Alternative: Sennheiser PX 360 BT, Jabra Revo Wireless

2.4 NOTE: GUT

Kultbag Auckland XL

Recycling wird beim Hersteller Kultbag groß geschrieben und so ist das Material Gummi nicht zu übersehen. Aus alten Reifen gewonnen, sieht es nicht nur toll aus, sondern dient auch vorzüglich als Nässeschutz. Ein netter Gag am Rande zeigt unser Testmuster, so ist nicht nur deutlich seine Herkunft als Fahrradschlauch samt Flicken zu erkennen. Neben dem Deckel über dem Hauptfach ziert Gummi auch das kleine Fach auf der Vorderseite der Tasche. Der Deckel wird ausschließlich von den Klettverschlüssen gehalten. Da diese aber nicht nur sehr großzügig ausfallen, sind sie darüber hinaus auch noch sehr kräftig ausgelegt. Was ein Vorteil für die Haftung ist, ist leider ein Nachteil beim Öffnen der Tasche: Man benötigt viel Kraft und das Öffnen ist mit einer ordentlichen Lautstärke verbunden. Der Korpus ist aus robuster LKW-Plane gefertigt und neben der abgebildeten Farbe orange auch in gelb, grün und blau zu haben. Zusätzlich gibt es auch noch eine Variante komplett aus gebrauchter LKW-Plane. Die Inneneinteilung ist zweckmäßig: Ein großes Fach für das Notebook – in der Taschengröße XL für ein 17 Zoll geeignet – sowie ein großes Hauptfach mit einer Abtrennung. Die Breite ist so konzipiert, das neben dem Fach für die Trinkflasche noch A4-Hefter passen. Neben der Taschengröße XL liefert Kultbag auch eine zehn Euro günstigere Variante, in die maximal ein 15-Zoll-Notebook passt. Sehr praktisch ist der große Handgriff auf dem Deckel der Tasche. Der breite Gurt lässt sich gut verstellen und verfügt über ein kleines Schulterpolster. Leider ist das Polster nicht sehr dick, dafür rutscht es auf der Kleidung wegen dem eingesetzten Neopren nicht. *tb*

Robuste Tasche aus Recycling Material in verschiedenen Größen

Kultbag, www.kultbag.de

Preis: € 130, CHF 134

⊕ Inneneinteilung flexibel, sehr robustes aber auch steifes Material

⊖ Schwer, Klettverschlüsse ziemlich schwergängig

Alternative: Feuerwear Bag Gordon 18L, Zirkeltraining Kasten

2.0 NOTE: GUT

Booq Boa Nerve Stealth

Der digitale Nomade hat heutzutage viel zu schultern: Neben einem Notebook (oder zumindest iPad) und iPhone sind oft noch reichlich Zubehör wie beispielsweise Kabel, Zusatzakku, Netzteile, Adapter, Bluetooth-Lautsprecher und -Kopfhörer im Gepäck. Die Booq Boa Nerve ist als Alltagsbegleiter mit viel Platz konzipiert und zeigt sich als besonders widerstandsfähig: Auch wer mit seiner teuren Elektronik auf dem Fahrrad vom starken Regenguss überrascht wird, kann ruhig weiter in die Pedale treten. Das an eine Kreuzung aus LKW-Plane und schwarzem Leder erinnernde Tarpaulin hält Wasser ab. Praktisch ist das leicht zugängliche Reißverschlussfach für Kabel, Visitenkarten, Tickets oder Reisedokumente. Drinnen ist die Nerve Stealth ein Raumwunder. Hier passen selbst mit einem kompletten Elektronikfuhrpark mal größere Dinge rein wie eine Trinkflasche, eine zusammengelegte Jacke oder ein Fahrradschloss. Trotz der vielen geräumigen Fächer bleibt der Inhalt immer übersichtlich und auf einen Blick überschaubar. In das Laptop-Fach passt auch perfekt das iPad, das mit einer fellähnlichen Einlage weich geschützt wird. Für das iPhone gibt es gleich mehrere Möglichkeiten, teils sogar in Taschen mit Reißverschluss. Ob sie leer ist oder gut gefüllt, spürt man die Tasche beim Tragen kaum und man bleibt immer beweglich. Dafür sorgt ein raffiniertes Gurtsystem mit einem abnehmbaren Schulterposter und einem zuschaltbaren Stabilisierungsgurt. Mit einem Magnetverschluss ist die Tasche in Sekunden am Körper oder abgeschnallt. *svg*

Geräumige und komfortable Tasche mit gutem Wetterschutz

Booq, www.booqeurope.com

Preis: € 175, CHF 181

⊕ Geräumig, wasserabweisend, edles Design, viele Fächer, Magnet-Gurtsystem

⊖ keine

Alternative: Kultbag AucklandXL, Feuerwear Bag Gordon 18L, Zirkeltraining Kasten

1.2 NOTE: SEHR GUT

Bose Soundlink Colour

Letztes Jahr konnte Bose mit seinem kleinen Bluetooth-Sound-Wunder Soundlink Mini einen echten Hit abliefern. Der Soundlink Colour verfolgt ein etwas anderes Design, soll aber alle bewährten Eigenschaften der Soundlink-Produktfamilie mitbringen. Optisch erinnert der in fünf Gehäusefarben (schwarz, weiß, blau, rot oder mintgrün) erhältliche Soundlink Colour an einen simplen Lautsprecher. Nur 570 Gramm schwer und etwa im Buchformat ist er mit seinem internen Akku, der bis zu acht Stunden Bluetooth-Betrieb durchhalten soll, der richtige Dauerbegleiter für den Alltag. Aufgeladen wird er mit einem USB-Port an der Rückseite mit dem mitgelieferten Netzteil oder am Rechner. In rund drei Stunden ist er voll geladen und bereit für den Einsatz im Alltag. Das Koppeln mit iPhone oder iPad gelingt dank Sprachausgabe-Anweisungen einfach. Hier lässt sich die Sprache zum Beispiel auf deutsch einstellen, dann sagt der Lautsprecher sogar für alle verständlich, wo man am iPhone nach ihm suchen muss, wie das iPhone heißt mit dem er verbunden ist und vieles mehr. Wie auch beim Soundlink Mini ist das Klangvolumen auch beim Soundlink Colour deutlich größer, als er eigentlich ist. Auf einem Tisch abgestellt, kommt der Soundlink Colour samt Unterlage gut in Schwingung und macht so Spaß mit einem großen Klang, der sich aber leicht überall hin transportieren lässt. Mit seinem eher „Rugged“-designten Gehäuse traut man sich durchaus, den Lautsprecher auch mal mit nach draußen oder einfach überall hin mitzunehmen. Die Bedienung ist mit großen Gummitasten an der Oberseite einfach. Einziger Abstrich: Die Nutzung als Freisprecher für das iPhone ist weder möglich noch vorgesehen, da das Gerät kein eingebautes Mikrofon hat. *svg*

Transportabler Lautsprecher mit super Sound

Bose, www.bose.de

Preis: € 140, CHF 145

⊕ Starker Klang, kompakt, robust, lange Akkulaufzeit

⊖ Nicht als Freisprecher nutzbar

Alternative: diverse Bluetooth-Lautsprecher

1.5 NOTE: GUT

Software für den Mac

Neben einem Texteditor speziell für Blogger testen wir einen Manager für die heimische Videosammlung sowie ein Utility zur Klangverbesserung am Mac und ein Tool für einen individuellen Ruhemodus des Mac

Desk

Wer konzentriert Texte erstellen möchte, findet mit Desk eine interessante Anwendung mit Vollbildmodus ohne störende Elemente. Bei Bedarf blendet sich eine überschaubare Formatierungsleiste für elementare Funktionen ein. Praktische Tastaturbefehle vereinfachen die Arbeit – ebenso wichtig wie die jederzeit verfügbaren Informationen zur Anzahl von Zeichen und Wörtern, das flotte Einfügen von Bildern oder die Option auf rasches Veröffentlichen auf Plattformen wie Wordpress, Blogger, Facebook und anderen. Dass es sich bei Desk nicht um eine klassische Textverarbeitung handelt, merkt man allein schon daran, dass man lediglich die schreibmaschinenähnliche Desk-Schrift zur Verfügung hat. Immerhin lassen sich die Texte auch in den Formaten HTML, RTF, DOCX und RTF exportieren. Die Standardsicherung geschieht via iCloud. Sehr gut gefällt uns die Option „Transparenz“, mit der das Schreibblatt „darunterliegende“ Inhalte durchschimmern lässt. *tha*

Ablenkungsfreier Editor für Blogger zum Schreiben und Veröffentlichen von Texten

Yo GG, www.desk.pm

Preis: € 30, CHF 31

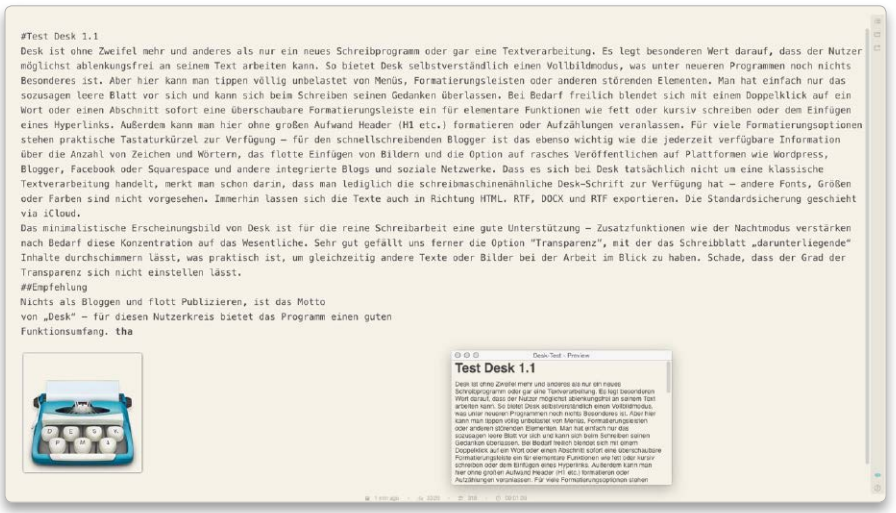
⊕ Konzentration auf das Schreiben von Blogs, Unterstützung für Markup Language, flottes Publizieren auf Word Press & Co.

⊖ Wenige Formatierungsoptionen, kein Drag-and-drop von Text, nur auf Englisch

Ab OS X 10.9

Alternative: Blogo, Ecto, Typed

2.0 NOTE: GUT



Vimedia Manager

Große Videosammlungen kann man mithilfe des kostenlosen Tools Vimedia Manager verwalten. Die Filmdatenbank erfasst Videodateien auf internen und externen Festplatten und erstellt eine übersichtliche Listenübersicht. Eine Player-Funktion ist nicht integriert, das Tool arbeitet aber mit den Medien-Playern XMBC, Plex und Yamj. Videos aus dem iTunes-Store werden ebenfalls unterstützt, das Tool öffnet sie im Quicktime Player. Infos zu den Filmen kann man manuell ergänzen, das Tool fragt mit der Option „Metadata aktualisieren“ mehrere Online-Datenbanken wie IMDB ab. Sind die Videos korrekt benannt, funktioniert dies gut, einige völlig falsche Zuordnungen waren in unserem Test aber vertreten. War die Suche erfolgreich, lädt die Software Inhaltsbeschreibungen. Poster und andere Zusatzinformationen kann man zusätzlich laden. Ein Schwachpunkt des Programms ist die lahme Webabfrage. Die per Kontextmenü aufrufbare optionale Websuche scheint zudem defekt zu sein. *sw*

Interessanter Verwalter für Filmfreunde

Vidal Van Bergen, http://mariusth.heliohost.org

Preis: kostenlos

⊕ Einfache Bedienung, viele Zusatzinfos abrufbar

⊖ Keine Abspielfunktion, schlechte Unterstützung deutscher Filme

Alternative: Kodi

2.1 NOTE: GUT

Hear

iTunes besitzt einen integrierten Equalizer, Hear bietet weitaus mehr Optionen und kann den Klang bei jedem Programm beeinflussen. Profis können über Equalizer mit 10 bis 96 Kanälen den Klang selbst verändern, wahlweise per Regler oder Kurve. Im Hauptfenster unter „General" listet das Tool die wichtigsten Funktionen auf, man kann hier über einen „Super Bass" die tiefen Frequenzen verstärken, mit dem „Dewoofer" die Mitten in alten Aufnahmen korrigieren. „Ambience" ergänzt einen Reverb-Effekt und „Fidelity" optimiert die Höhen. Mit dem Volume-Regler kann man auch einfach die Lautstärke erhöhen. Zusätzlich hat das Tool eine Vielzahl an Presets für Musik, Sprache, Filme und Spiele zu bieten. Über einen Mixer kann man die Lautstärke von einzelnen Programmen und Systemtönen regeln, das Tool bietet 3D-, Ambience- und weitere Effekte. Gut gefallen uns Spezialeffekte für das Testen und Verbessern des Klangs angeschlossener Lautsprecher wie Phase Invert und Flip Stereo. Sinnvoll erscheint uns das Tool vor allem für Besitzer externer Lautsprecher, die deren Klang aufbessern wollen. Die Einstellungsmöglichkeiten sind allerdings schon durch ihre Fülle recht unübersichtlich und viele der Erläuterungen in der Programmhilfe zu kurz. *sw*

Audio-Tool zum Verbessern des Sounds am Mac

Prosoft, www.prosofteng.com

Preis: US$ 20

⊕ Guter Funktionsumfang

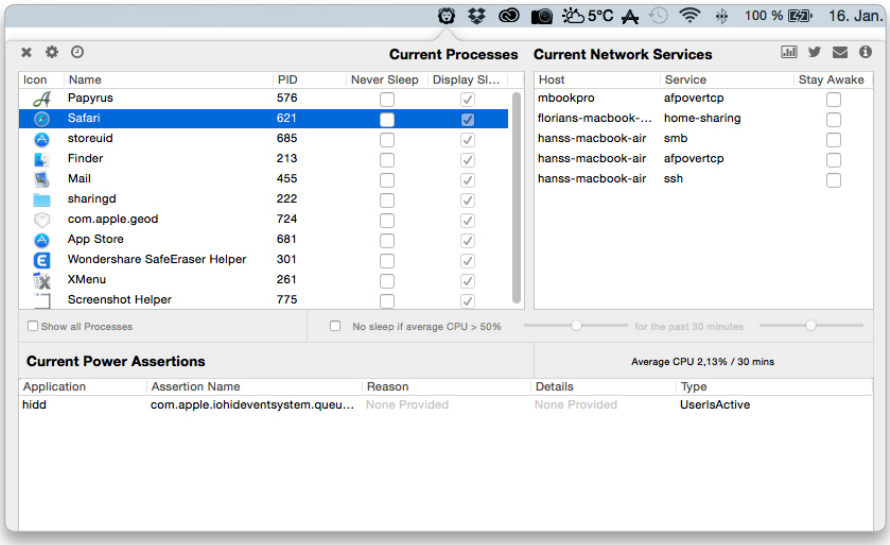
⊖ Knappe Dokumentation

Alternative: Boom

1.9 NOTE: GUT

Wimoweh

Das im Hintergrund laufende Tool verhindert die Aktivierung des Ruhemodus bei bestimmten Vorgaben oder Situationen. Mehrere Methoden stehen dabei zur Wahl. Die einfachste Methode ist die Blockierung für eine bestimmte Zeit: Per Menüleisten-Tool kann der Nutzer vorgegeben Fristen wie fünf Minuten, zwei Stunden, Tageszeiten oder einen frei einstellbaren Zeitraum wählen. Auch das Wochenende oder an bestimmten Tagen kann das Tool für einen erreichbaren Mac sorgen. Etwas raffinierter ist die Anbindung an ein bestimmtes Netzwerkprotokoll, das Tool achtet dann auf aktives Filesharing oder Streaming-Aktivitäten. Alternativ berücksichtigt Wimoweh auch ein bestimmtes Programm wie iTunes oder iPhoto. Über eine Liste gerade aktiver Programme und Netzwerkprotokolle kann man diese Bedingungen recht bequem auswählen. Dabei lässt sich bei jeder App zusätzlich einstellen, ob der Bildschirm in den Ruhezustand gehen darf. Bei der Nutzung als Server ist ein eingeschalteter Bildschirm doch unnötig. Auf Wunsch blockiert das Tool den Ruhezustand auch bei hoher Systemlast. Die Version im App-Store ist allerdings nicht die neueste Version, eine neuere Beta-Version ist über die Herstellerseite verfügbar. Bemängeln muss man bei der Software die winzigen Icons, die Funktion für die Zeitsteuerung ist leicht zu übersehen. *sw*



System-Tool zum individuellen Aktivieren des Ruhezustands

Serialangels, www.serialangels.co.uk

Preis: € 0,99

⊕ Guter Funktionsumfang, einfache Auswahl der Bedingungen

⊖ Muss im Hintergrund aktiv sein

Alternative: Caffeine, Insomnia

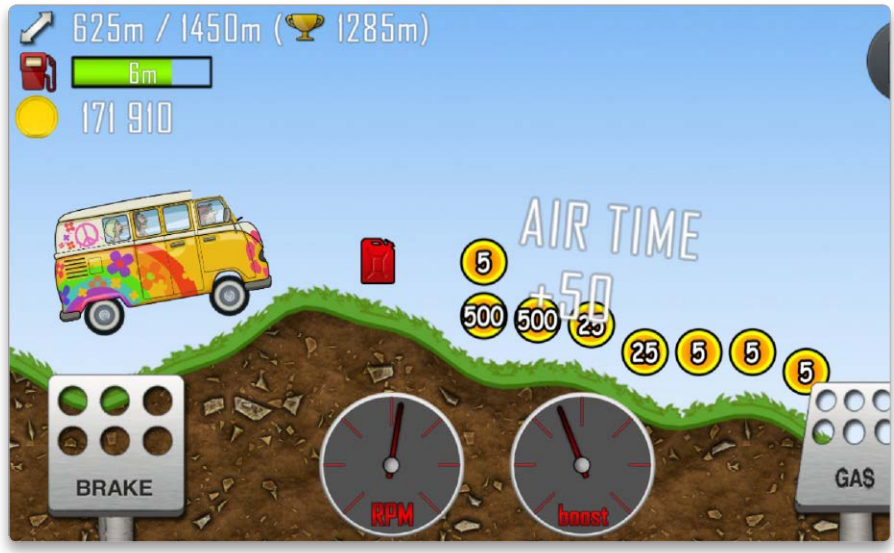
2.4 NOTE: GUT

Best of Games 2015 im Kurz-Check

Im heldenhaften Selbstversuch haben wir die besten Spiele für den Zeitvertreib zwischendurch für Sie herausgesucht. Mit diesen Games kann Langeweile garantiert gar nicht erst aufkommen

Hill Climb Racing

Das Spiel Hill Climb Racing muss schon deswegen erwähnt werden, weil es den Autor dieser Zeilen in die Sucht getrieben hat. Mit immer neu getunten Fahrzeugen meistert man, nur mit Gas- und Bremspedal bewaffnet, diverse Parcours. Hat die Kiste zu wenig Kraft, kommt man den Berg nicht hoch, ist man zu schnell, bricht man sich den Hals. Klingt einfach? Ist es auch, und schon deswegen ist es umso unverständlicher, dass man nicht mehr damit aufhören kann. Also besser nicht probieren.



Nein, man muss wirklich nichts anderes tun, als auf die Pedale für Gas und Bremse zu treten. Die verdienten Punkte reinvestiert man sofort in Tuning, neue Strecken und neue Autos.

Simples, aber herausforderndes Geschicklichkeitsspiel

Fingersoft

Preis: kostenlos

⊕ Humorvoll und fordernd, eindeutige Suchtgefahr

⊖ Sehr simples Spielprinzip, teils langatmig

Ab iOS 5.0

1.6 NOTE: GUT

Asphalt 8: Airborne

Hier geht es nicht um realistische Rennen, sondern um Raserei durch den Gegenverkehr, über Sprungschanzen und im Drift mit Lachgasunterstützung. Die Gegner lässt man dabei möglichst an der nächsten Mauer zerschellen. Für die Motivation gibt es immer neue Autos und einige wirklich toll gestaltete Rennstrecken – grafisch ist das Spiel sehr gelungen. Leider kommt man ohne teure In-App-Käufe irgendwann nicht mehr weiter.

Immer draufhalten heißt hier die Devise, denn bei Asphalt 8 zählt nur Vollgas. Das aber macht sehr viel Spaß, zumal die Grafik stimmt.

Ein echter Fun-Racer mit beeindruckender Grafik

Gameloft

Preis: kostenlos

⊕ Tolle Grafik, schnell

⊖ Teure In-App-Käufe

Ab iOS 5.0

1.7 NOTE: GUT

Grafisch und auch spielerisch ist Real Racing eindeutig der Standard unter den Rennspielen und macht dadurch sehr viel Spaß. Die Wiederholungen bieten spektakuläre Kameraansichten.

Real Racing 3

Wer eine realistische Rennsimulation für das iPhone sucht, liegt mit Real Racing 3 genau richtig: Autos und auch Rennstrecken entsprechen der Realität, und das Fahrgefühl ist erstaunlich gut. Es dauert eine Weile, sich mit Rennerfolgen bis in die Profi-Liga hochzuarbeiten, und wie so oft lässt sich der Weg mit der Investition harter Währung abkürzen. Für echte Racing-Fans ist dieses Spiel sehr motivierend, obwohl man naturgemäß immer im Kreis fährt.

Realistische Rennsimulation mit hoher Motivation

Electronic Arts

Preis: € 1,79

⊕ Tolle Grafik, realistische Autos und Strecken

⊖ Hohes Preisniveau, langsamer Fortschritt

Ab iOS 7.0

1.6 NOTE: GUT

Monument Valley

Nichts ist, wie es scheint, in Monument Valley. Das ausnehmend schön gestaltete Spiel führt eine kleine Prinzessin durch ein Labyrinth von Gängen und geheimen Mechanismen. Nach kurzer Zeit wird es ganz schön knifflig, seinen Weg zu finden, und so ist stundenlanger Spielspaß ohne Hektik garantiert. Dabei begeistern das Spielprinzip ebenso wie die reduzierte, aber sehr gelungene Grafik und die sphärischen Klänge, die einen tief in die Spielwelt begleiten.

Schöner und entspannender Rätselspaß ohne Hektik

Ustwo Studio

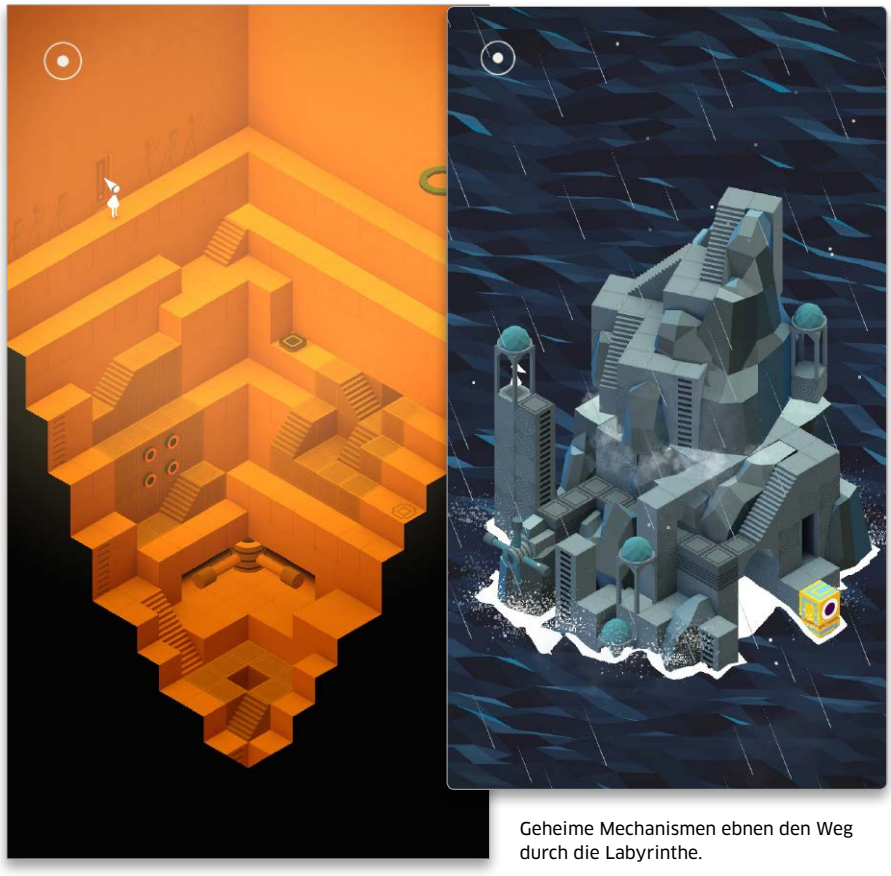
Preis: € 3,59

⊕ Liebevolle Gestaltung, steigender Schwierigkeitsgrad

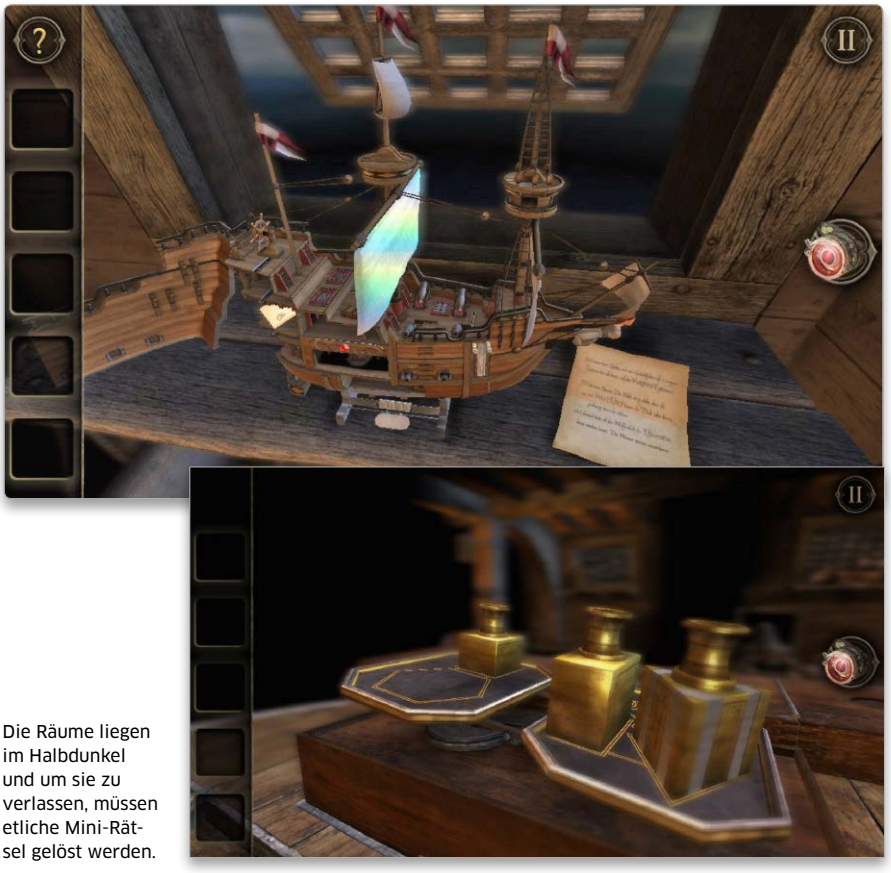
⊖ Spieldauer könnte länger sein

Ab iOS 6.0

1.5 NOTE: GUT



Geheime Mechanismen ebnen den Weg durch die Labyrinthe.



Die Räume liegen im Halbdunkel und um sie zu verlassen, müssen etliche Mini-Rätsel gelöst werden.

Room Two

Room Two ist zwar schon etwas älter, aber grafisch nach wie vor kaum zu toppen. Ziel des Spiels ist es, durch das Lösen von Rätseln und Betätigen von Mechanismen einen Raum zu verlassen – um dann im nächsten Raum wieder vor Problemen zu stehen. Wer gern knobelt und kombiniert, wird hier einen opulenten Spaß vorfinden. Aber vorsicht: Der Schwierigkeitsgrad wird schnell hoch.

Rätsel- und Kombinierspaß in grafisch opulenter Form

Fireproof Studios

Preis: € 2,69

⊕ Sehr schöne Darstellung, knifflige Rätsel

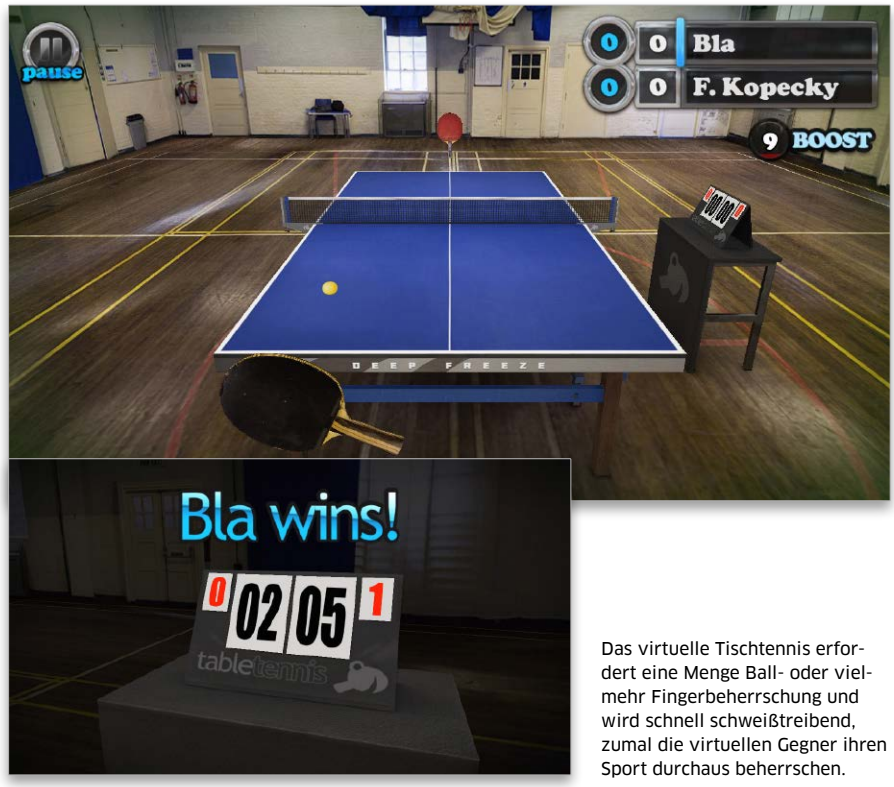
⊖ Teils nur mit Walkthrough zu schaffen

Ab iOS 5.0

1.7 NOTE: GUT

Table Tennis Touch

Es gibt einige Tischtennissimulatoren im App Store, aber Table Tennis Touch präsentiert sich als fast perfekte Umsetzung des uralten Pong-Klassikers. Denn die Gegner sind keinesfalls leicht zu knacken, und beinahe hat man den Eindruck, Schweiß auf der Stirn zu spüren. Neben schnellen Matches darf man sich auch im Karrieremodus hochdienen, und witzige Mini-Spiele runden das Bild ab – ideal für zwischendurch.



Das virtuelle Tischtennis erfordert eine Menge Ball- oder vielmehr Fingerbeherrschung und wird schnell schweißtreibend, zumal die virtuellen Gegner ihren Sport durchaus beherrschen.

Sehr gelungene und schnelle Tischtennisumsetzung

Yakuto

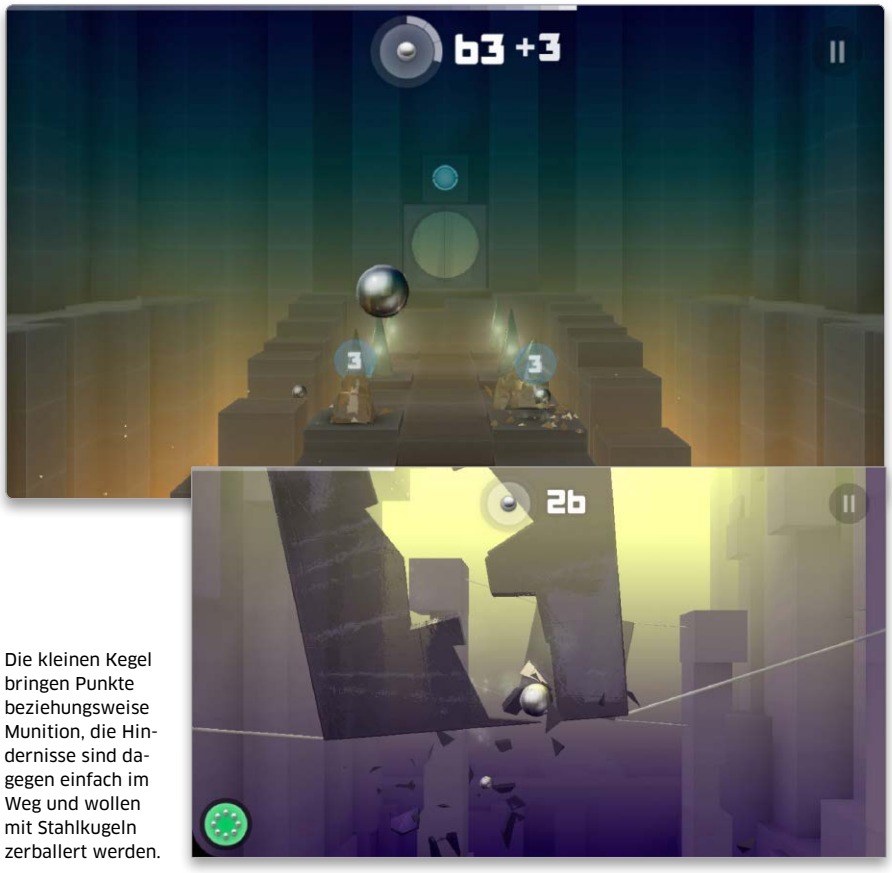
Preis: € 0,89

⊕ Fordernde Gegner, sehr gute Steuerung

⊖ In höheren Stufen sehr schweres Weiterkommen

Ab iOS 6.0

1.9 NOTE: GUT



Die kleinen Kegel bringen Punkte beziehungsweise Munition, die Hindernisse sind dagegen einfach im Weg und wollen mit Stahlkugeln zerballert werden.

Smash Hit

Nicht wirklich sportlich ist die Aufgabe in Smash Hit: Mit kleinen Metallkugeln zerballert man nach Herzenslust kleine Glaskegel und Hindernisse, während man unaufhaltsam durch immer neue Räume gleitet. So hinterlässt man Berge an Altglas und genießt die etwas surreale, aber sehr gelungene Gestaltung des Spiels. Bei diesem harmlosen Game bringen Scherben eben nicht nur Glück, sondern auch Spaß. Ein sehr kurzweiliges Vergnügen.

Für alle, die gerne Scheiben klirren lassen möchten

Mediocre

Preis: kostenlos

⊕ Kurzweiliger Spaß für zwischendurch

⊖ Speichern nur per In-App-Kauf möglich

Ab iOS 6.0

2.2 NOTE: GUT

Anno

Unter den Aufbauspielen ist die Anno-Reihe ein absoluter Klassiker, und die Smartphone-Version macht ihre Sache recht gut. So besiedelt man auch unterwegs Inseln, bildet Handwerker aus, erschafft sich neue Gebäude und lässt seine Städte wachsen. Das ist grafisch hübsch gemacht, dauert aber ewig, wenn man nicht doch irgendwann harte Währung investiert. Auf dem kleinen iPhone-Display geht es eng zu.

Gute Umsetzung des Aufbauklassikers für das iPhone

Ubisoft

Preis: kostenlos

⊕ Gute Grafik, extrem komplexe Möglichkeiten

⊖ Dauernde Netzverbindung und häufiges Zoomen nötig

Ab iOS 7.0

2.3 NOTE: GUT

Anfangs schlägt man sich noch mit einer Bauernsiedlung durch, doch mit viel Geduld entstehen mittelalterliche Städte.

Minecraft Pocket

Klötzchengrafik à la 80er, kein erkennbares Spielziel und keine Anleitung: Minecraft Pocket muss man nicht mögen, aber wenn, dann kommt man nicht mehr davon los. In den Fantasiewelten baut man sich Häuser und gräbt Minen, um Erze abzubauen, daraus Werkzeuge zu schaffen, und so geht es immer weiter. Die iPhone-Version bietet einen Anfängermodus, in dem alle Materialien bereits verfügbar sind, doch wirklich Spaß macht nur der Survival-Mode.

Gute iPhone-Umsetzung eines Retro-Klassiker für Aufbaufans

Mojang

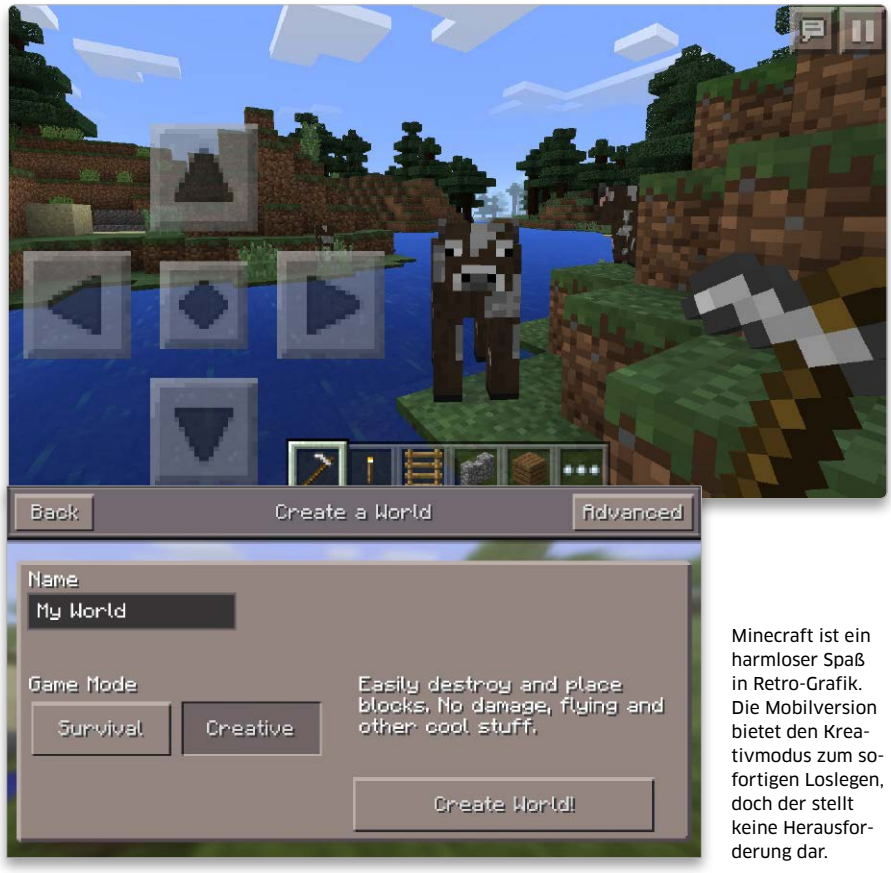
Preis: € 5,99

⊕ Suchterzeugendes Spielprinzip

⊖ Keine Hilfe, gewöhnungsbedürftige Grafik

Ab iOS 5.1

2.0 NOTE: GUT



Minecraft ist ein harmloser Spaß in Retro-Grafik. Die Mobilversion bietet den Kreativmodus zum sofortigen Loslegen, doch der stellt keine Herausforderung dar.

iPhoneWelt

ECHT IRRE!

Eine Ausgabe gratis – einfach so

Jetzt **kostenlos** die **gedruckte & digitale** Ausgabe bestellen!

App erhältlich für:

Jetzt bestellen unter
www.iphonewelt.de/gratis oder per Telefon: 0711 / 7252248
oder ganz einfach:

1. Formular ausfüllen **2. Foto machen** **3. Foto an shop@iphonewelt.de**

Ja, ich bestelle die iPhoneWelt gratis.

Möchte ich die iPhoneWelt nach der Gratisausgabe weiterhin lesen, brauche ich nichts weiter zu tun. Ich erhalte die iPhoneWelt für weitere 6 Ausgaben zum aktuellen Jahresabopreis von 45,00 €. Anderenfalls melde ich mich spätestens 14 Tage nach Erhalt der Gratisausgabe. Danach ist eine Kündigung zur übernächsten Ausgabe jederzeit per Post an iPhoneWelt Aboservice, Postfach 810580, 70522 Stuttgart oder per E-Mail an kundenservice@iphonewelt.de möglich.

ABONNIEREN

Vorname / Name

Straße / Nr.

PLZ / Ort

Telefon / Handy | Geburtstag TT MM JJJJ

E-Mail

Wenn ich die iPhoneWelt weiter beziehen will,

○ bezahle ich bequem per Bankeinzug. ○ erwarte ich Ihre Rechnung.

BEZAHLEN

Geldinstitut

IBAN

BIC

Datum / Unterschrift des neuen Lesers

IPPNA14153

iPhoneWelt erscheint im Verlag IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München, Registergericht München, HRB 99187, Geschäftsführer: York von Heimburg.
Die Kundenbetreuung erfolgt durch den iPhoneWelt Kundenservice, ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Geschäftsführer: Joachim John

© MACWORLD

OS X ausgetrickst: Geheime Befehle

OS X Yosemite ist gut, aber mit diesen vier Beiträgen machen wir es noch besser: Beispielsweise mit den zusätzlichen Optionen, die Apple in den Programmmenüs versteckt

Bestimmte Befehle betrachtet Apple anscheinend als nicht wichtig genug, um ihnen eigenen Eintrag in einem Menü zu geben. Um sie nicht komplett wegzulassen, verstecken die Entwickler diese Optionen dann gerne in einem Menü hinter einem anderen Befehl. Das heißt, die versteckten Funktionen kommen erst beim Einsatz einer Sondertaste zum Vorschein. Hier gilt: Die Wahltaste ist das Instrument, das fast jede versteckte Option ans Licht befördert. Sehr selten kommen dagegen Umschalt-, Control- (Ctrl) und die Befehlstaste zum Einsatz. Dabei ist es egal, ob die Sondertaste bei geöffnetem Menü oder vor dem Öffnen aktiviert ist. In jeder Yosemite-App, aber nicht hinter jedem Menübefehl haben die Entwickler eine Zusatzfunktion versteckt. Wir haben sie zusammengestellt.

Übergreifende Befehle

In fast allen Apple-Programmen sowie in vielen Anwendungen, die von Drittherstellern stammen, findet man dieselben geheimen Befehle. Entdecken lassen sie sich in den jeweiligen Programmmenüs und in den Menüs „Ablage“ und „Fenster“. In den Programmmenüs wie beispielsweise „Safari“ steckt

OS X ausgetrickst

Lesen Sie in unserem Schwerpunkt in dieser Ausgabe

Versteckte Befehle	Seite 64
Dateirechte reparieren	Seite 67
WLAN-Probleme unter OS X 10.10 beheben	Seite 70
Continuity auf alten Macs nutzen	Seite 72

etwa hinter der Option „Safari beenden“ der Befehl „Beenden und Fenster beibehalten“. Aufrufen lässt er sich mit dem Einsatz der Wahltaste. Was ist die Wirkung dieses Vorgehens? Wenn in den Systemeinstellungen „Allgemein“ von OS X die Funktion „Fenster beim Beenden eines Programms schließen“ aktiviert ist, öffnet Yosemite bei einem erneuten Start des Programms die Fenster respektive Dokumente nicht mehr, die beim letzten Beenden noch offen waren. Mit dem Einsatz dieses versteckten Befehls umgeht man diese Einstellung und die App lädt beim Start sofort die ehemals geöffneten Seiten respektive Dokumente. In anderen Anwendungen steht ein anderer Programmname, beispielsweise in Mail „Mail beenden“ oder in Kontakte „Kontakte beenden“.

In einer ganzen Reihe von Apps erscheint beim Drücken der Wahltaste im Menü „Ablage“ hinter der sichtbaren Option „Duplizieren“ der versteckte Befehl „Sichern unter …“. Darüber hinaus ist bei einigen Apps die versteckte Option „Alle Schließen“ sichtbar zu machen, die sich hinter dem Befehl „Schließen“ verbirgt. Alternativ lässt sich der Befehl „Fenster schließen“ auch in „Alle Fenster schließen“ ändern.

Im Menü „Fenster“ lassen sich mit der Wahltaste oft gleich drei Befehle verändern: Hinter der Option „Im Dock ablegen“ erscheint die Funktion „Alle im Dock ablegen“, aus der Option „Zoomen“ wird die Funktion „Alle zoomen“ und aus dem Befehl „Alle nach vorne bringen“ wird die Funktion „Aufräumen“.

Man findet diese Befehle nicht nur in den großen Anwendungen von OS X. Auch in Digitale Bilder, Migrationsassistent oder Boot-Camp-Assistent lassen sich die versteckten Optionen aufrufen. Neben diesen programmübergreifenden Sonderfunktionen beherbergen einige Anwendungen spezielle Befehle, die sich mit der gezielten Anwendung einer Sondertaste auf den Monitor holen lassen.

Finder

Der Papierkorb lässt sich mit dem Einsatz der Wahltaste ohne Rückfrage entleeren, das ist weit bekannt, der Befehl hierzu taucht auch im Menü auf . Unter „Ablage“ lassen sich mit der Wahltaste die Optionen „In einem neuen Fenster öffnen und schließen“, „Immer öffnen mit“, „Info-Fenster einblenden“ und „Diashow“ sichtbar machen. Mit dem Einsatz der Umschalttaste kommt noch die Option „Zum Dock hinzufügen“ zum Einsatz und mit der Control-Taste macht man die Option „In neuem Tab öffnen“ sowie „Zusammengefasste Info“ aktiv. Mit der Kombination aus Umschalt- und Control-Taste lässt sich auch noch nach „Nach Namen suchen …“. Im Finder-Menü „Bearbeiten“ erzeugt man mit der Wahltaste die Befehle „Objekte hierher bewegen“ und „Auswahl aufheben“. Im Menü „Darstellung“ versteckt sich hinter „Sortieren nach“ die Option „Ausrichten nach“, die mit der Wahltaste erscheint. Im Menü „Gehe zu“ holt die Wahltaste das Verzeichnis „Library“ ans Tageslicht und lässt die Finder-Markierung zu übergeordneten Ordnern springen. Betätigt man die Control-Taste, lässt sich die Option „Übergeordneter Ordner in neuem Fenster“ aktivieren. Und mit der Umschalttaste wird daraus die Option „Startvolume auf Schreibtisch auswählen“.

Alle Programme von Yosemite, die über Menüs verfügen, haben versteckte Optionen, die sich hinter den sichtbaren Menübefehlen verstecken.

Das Apple-Menü

Im klassischen Mac-OS ließ sich der Rechner noch ohne Gegenfrage in den grundlegenden Befehlen wie Ruhezustand, Neustart und Ausschalten steuern

Mit OS X führte Apple dann die unter Windows bekannten Gegenfragen ein, ob man sich wirklich sicher sei, den jeweiligen Steuerungsbefehl auszuführen. Wer auf diese Gegenfragen verzichten will, greift zur Wahltaste, unterdrückt so diese Gegenfragen und kommt direkt zum gewählten Steuerungsbefehl. Auf dieselbe Art und Weise lässt sich der gerade aktive Benutzer abmelden.

Das Apple-Menü verbirgt aber noch weitere versteckte Befehle. So lässt sich mit der Wahltaste statt des Fensters „Über diesen Mac“ direkt die App „Systeminformationen …“ aufrufen, mit der sich wichtige Informationen über das Betriebssystem und den Rechner anzeigen lassen.

Außerdem kann man über das Untermenü von „Benutzte Objekte“ sich die dort gelisteten Programme und Dokumente im Finder anzeigen lassen. Hierzu kommt ausnahmsweise einmal die Befehlstaste zum Einsatz.

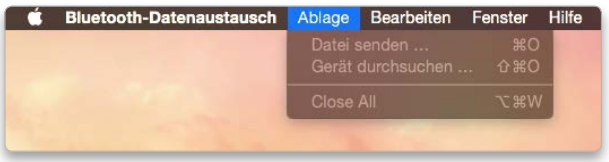
Schließlich beendet man noch die aktiv im Vordergrund befindliche App ohne Nachfrage direkt, wenn man die Umschalttaste betätigt. Der Finder verändert dazu den Menüpunkt „Sofort beenden …“ in „Name der App“ sofort beenden“.

iTunes

Im Menü „Darstellung“ findet sich der Punkt „Doppelte Objekte einblenden“ Mit diesem Befehl lassen sich rasch alle Lieder anzeigen, die sich als Duplikate in der Mediathek befinden. iTunes geht hier jedoch nicht ganz exakt vor. Gleichnamige Lieder, die sich beispielsweise lediglich in der Spieldauer unterscheiden, listet die App dennoch als Duplikat auf. Wer es genauer haben will, setzt die Wahltaste ein und ruft statt des zuvor genannten Befehls die versteckte Option „Exakte Duplikate einblenden“ auf. Nun zeigt iTunes nur die Lieder an, die sich exakt gleichen.

Karten

Wer in der App Karten die schlanke Kopie eines gesuchten Ortes übertragen will, kommt mit dem Befehl „Kopieren“ nicht weiter, der sich im Menü „Bearbeiten“ befindet. Denn damit dupliziert Yosemite nur den Kartenausschnitt. Hierbei hilft der versteckte Befehl „Link kopieren“ weiter, den man mit der Wahltaste anstelle von „Kopieren“ hervorrufen kann. Mit diesem erzeugt man einen Link ohne graphischen Kartenausschnitt.



Eine kleine Übersetzungsnachlässigkeit hat sich in der App Bluetooth-Datenaustausch eingeschlichen. Im Menü „Ablage“ versteckt sich hinter dem Befehl „Schließen“ die Option „Close all“.

Die Multimedia-App iTunes bietet die Möglichkeit, Duplikate zu finden. iTunes sucht mit der versteckten Funktion auf Wunsch nach „exakten“ Duplikaten, die sich in keinem Kriterium mehr unterscheiden.

Eine Ausnahme ist auch das Untermenü „Benutzte Objekte“ im Apple-Menü. Bis auf dieses Untermenü konnten wir kein weiteres in Yosemite finden, in dem sich weitere Optionen verstecken.

Kontakte

Eher ein Gimmick statt einer Hilfe ist die versteckte Option in Kontakte. Klickt man bei gedrückter Umschalttaste im Menü „Darstellung“ auf den Befehl „Gruppe einblenden“, bewegt sich das Gruppenfenster in Zeitlupentempo zur Seite. Im Menübefehl erscheint dabei lediglich zusätzlich das Symbol der Umschalttaste.

Nachrichten

Die App Nachrichten wartet ebenfalls mit einer versteckten Option auf: Diese befindet sich im Menü „Ablage“ und erscheint bei der Aktivierung der Wahltaste. Daraufhin verändert man den Befehl „Konversation löschen ...“ zu „Konversation löschen“. Dieser unterdrückt die Nachfrage des Programms beim Löschbefehl.

Mail

In der elektronischen Nachrichtenzentrale Mail findet man im Menü „Bearbeiten“ hinter dem Befehl „Link hinzufügen ...“ die Option „Link entfernen“, wenn man die Wahltaste verwendet. Außerdem befindet sich im Menü „E-Mail“ unter dem Befehl „Als Anhang weiterleiten“ die Option „E-Mail und übergeordnete Konversation als Anhang weiterleiten“. Die zuletzt genannte versteckte Option macht man sichtbar, wenn man die Wahltaste betätigt.

Quicktime Player

Wer mit Quicktime Player einen Clip bearbeitet, freut sich vielleicht über den folgenden versteckten Befehl: Im Menü „Bearbeiten“ befindet sich hinter dem Befehl „Clip am Ende hinzufügen ...“ die versteckte Option „Clip am Anfang hinzufügen ...“ die sich mit dem Einsatz der Wahltaste sichtbar machen lässt.

Safari

Wer gerne mit mehreren Tabs surft, dem hilft der folgende Befehl beim raschen Schließen der Seiten. In Safari findet man im Menü „Ablage“ den Befehl „Tab schließen“. Mittels der Wahltaste verändert man diesen zu „Andere Tabs schließen“.

Skript-Editor

Auch im Skript-Editor lässt sich ein versteckter Befehl finden, der nur in diesem Programm existiert. Dazu öffnen Sie in der App das Menü „Skript“. Hier lässt sich mit dem Einsatz der Control-Taste die Option „Im Vordergrund ausführen“ sichtbar machen, die nun statt des ursprünglichen Befehls „Ausführen“ auf die Aktivierung wartet.

Terminal

Im Dienstprogramm Terminal befindet sich im Menü „Shell“ hinter dem Befehl „Tab schließen“ die versteckte Option „Andere Tabs schließen“. Aufzurufen ist dieser mit dem Einsatz der Wahltaste.
Ein weiterer Geheimbefehl befindet sich im Menü „Bearbeiten“. Mithilfe der Control-Taste wird aus dem ursprünglichen Befehl „Auswahl einsetzen“ die Option „Auswahl mit Steuerzeichen einsetzen“.

Vorschau

In der Vorschau haben die Entwickler von Apple einige geheime Befehle untergebracht. So findet man im Menü „Darstellung“ fast eine Hand voll versteckter Befehle, um diverse Größeneinstellungen vorzunehmen. Setzt man die Wahltaste ein, wandeln sich der ursprüngliche Befehl „Originalgröße“ zu „Originalgröße auf alles“, „Größe an Fenster anpassen“ zu „Größe von allem anpassen“ und „Vergrößern“ zu „Alles vergrößern“. Außerdem lässt sich der Befehl „Verkleinern“ in „Alles verkleinern“ wandeln. Damit die versteckten Optionen ihre Wirkung entfalten können, muss die App die unterschiedlichen Bilder respektive Dateien in demselben Vorschau-Fenster anzeigen.
Desweiteren befinden sich im Menü „Gehe zu“ zwei versteckte Optionen, die sich mit der Wahltaste aufrufen lassen. Dadurch ruft man hinter dem Befehl „Aufwärts“ die Option „Vorheriges Dokument“ und hinter „Abwärts“ die Option „Nächstes Dokument“ auf.

Christopher Jakob

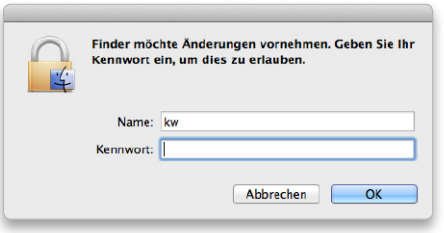
Zugriffsrechte reparieren

Neben der Reparatur der Systemzugriffsrechte auf Dateien und Ordner über das Festplattendienstprogramm gibt es ein weiteres Programm zur Reparatur, das gut versteckt ist, für alle OS-X-Versionen ab 10.7

Der Hilferuf kommt per Mail von unserem Fotografen – kurz und knapp: Eingeloggt am iMac mit einem Account (mit Admin-Rechten) lassen sich plötzlich vom Benutzer erstellte Dateien nur noch in den Papierkorb verschieben, wenn der das Administrator-Passwort angibt. Auch das Verschieben von Dateien in andere Ordner klappt nicht mehr, Änderungen an bestehenden Dateien aus Apple-Programmen wie Textedit & Co lassen sich gar nicht mehr speichern. Als langjähriger Mac-Benutzer versucht er das Standard-Troubleshooting: Über das Festplattendienstprogramm repariert er die Zugriffsrechte und startet neu – ohne Erfolg. Über die Information zu Dateien und Verzeichnissen stellt er dann fest, dass unlogische Dateirechte für Dateien und Ordner aktiv sind.

Rechte im Home-Verzeichnis

Klar ist, dass hier Zugriffsrechte (siehe Kasten auf Seite 68) der Auslöser des Problems sind. Das rich-



Beim Löschen oder Verschieben von Dateien werden plötzlich Admin-Rechte verlangt.

Solide Basis

Die Zugriffsrechte von Benutzern und Gruppen auf Dateien und Verzeichnisse sind die solide und sichere Basis von OS X und allen Unix-Systemen. Sie garantieren reibungsloses Arbeiten.

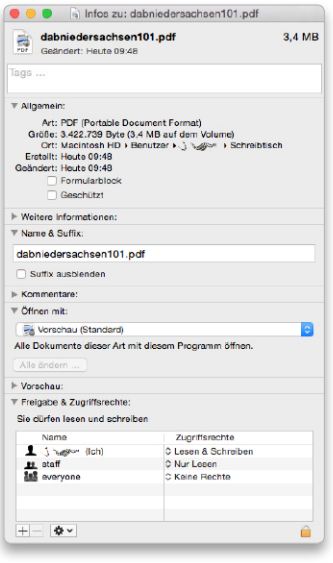
Zugriffsrechte unter OS X

Die Unix-Wurzeln von OS X lassen sich besonders bei der soliden Benutzerverwaltung und Regelung der Zugriffsrechte auf die Daten erkennen, diese gibt es so auch bei Linux

Beide Betriebssysteme sind Unix-Abkömmlinge, haben die Benutzerverwaltung übernommen. Schon bei der Installation legt OS X einen Benutzer-Account an – Ihren. Sie müssen lediglich Ihren vollen Namen („Vollständiger Name"), einen Kurznamen („Accountname") und ein Passwort („Kennwort") angeben. Im Benutzerordner auf dem Startlaufwerk legt OS X ein Verzeichnis für Sie an, in dem Ihre Daten Platz finden. Der Name dieses „Home-Verzeichnis" entspricht dem beim Einrichten des Kontos angegebenen Account-Namen. Der Account besitzt relativ weitreichende Rechte, es handelt sich um einen Administrator-Account, weitere Benutzer lassen sich anlegen.

EIGENE DATEN Im eigenen Home-Verzeichnis kann der Anwender normalerweise alles öffnen oder auch löschen. Betrachten Sie aber das Home-Verzeichnis eines anderen, zeigen kleine rote Verbotsschilder, dass Sie keine Rechte für den Zugriff haben und somit nicht einmal hineinsehen dürfen.

Jede Datei und jeder Ordner unter OS X sind mit Rechten verbunden, die festlegen, welcher Benutzer welche Vorgänge mit diesen Objekten vornehmen darf: Eine Datei kopieren, löschen, ändern und so weiter. OS X verwendet seit 10.4 sowohl die klassischen Unix-Berechtigungen, als auch die sogenannten POSIX-Berechtigungen, sowie erweiterte Berechtigungen, die von den meisten modernen UNIX-Systemen verwendet werden. OS X verwaltet diese Rechte seit OS X 10.4 in einer Liste („Access Control List", kurz „ACL").



Unten in der Objekt-Info des Finders finden Sie im Bereich „Freigabe & Zugriffsrechte" eine Liste von Benutzern und Gruppen mit deren Zugriffsrechten für das Objekt. Diese manuell zu ändern, birgt erhebliche Risiken, ist nur für Profis empfehlenswert.

tige Vorgehen beim Troubleshooting scheitert an einem Problem: Die Reparatur der Zugriffsrechte über das Festplattendienstprogramm bereinigt nur solche Fehler, die Dateien und Ordner des Systems betreffen – die treten häufig auf. Auf das aktuelle Problem hat die Reparatur keine Auswirkung, da Dateien und Ordner im Home-Verzeichnis des Benutzers betroffen sind. Das betrifft nicht nur Dateien im Ordner „Dokumente“, sondern auch auf dem Schreibtisch, im Papierkorb und anderen Verzeichnissen des Benutzers. Das Festplattendienstprogramm bietet für diesen Fall keine Option, um Zugriffsrechte zu reparieren.

Um das versteckte Hilfsprogramm innerhalb der Wiederherstellungspartition zu starten, muss das Terminal eingesetzt werden.

Im System verstecktes Reparatur-Tool

Auch zur Reparatur von Zugriffsrechten der Dateien und Ordner im Home-Verzeichnis des jeweiligen Benutzers hat Apple ein Programm, das ist allerdings gut versteckt und allgemein kaum bekannt.

Es ist Bestandteil der Wiederherstellungspartition (siehe Kasten Wiederherstellungspartition) seit OS X 10.7 und heißt „Passwörter zurücksetzen“ – später mehr zur irreführenden Namensgebung.

Vor Nutzung der Option stellen Sie sicher, dass ein Backup vorliegt. Starten Sie den Mac neu und halten „Befelstaste-R“ gedrückt, der Mac bootet in die Wiederherstellungspartition. Das gesuchte Hilfsprogramm zur Reparatur der Zugriffsrechte ist seit OS X 10.7 weder in der Übersicht, noch in den Menüs zu finden. Zum Start wählen Sie im Menü „Dienstprogramme“ den Befehl „Terminal“ und tippen

resetpassword

gefolgt vom Drücken des Zeilenschalters. Das Programm „Passwörter zurücksetzen“ startet.

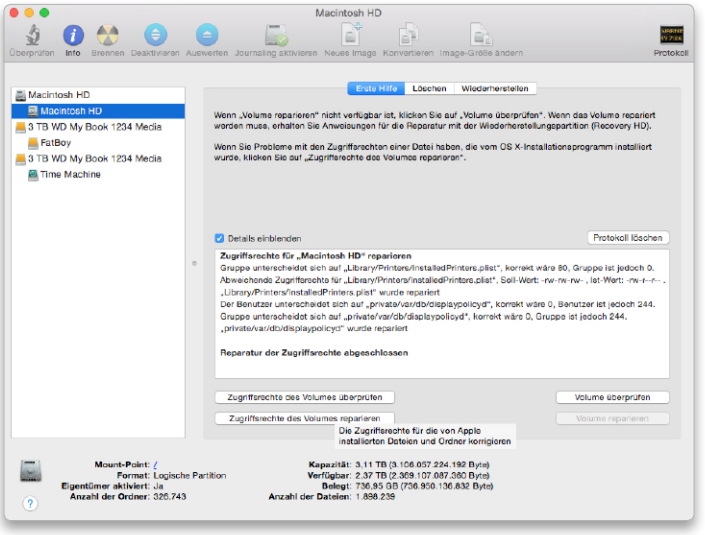
Zugriffsrechte reparieren

Das Programm ist eigentlich dazu gedacht, Benutzerpasswörter zu ändern – daher der Name, das

Zugriffsrechte Systemdateien reparieren

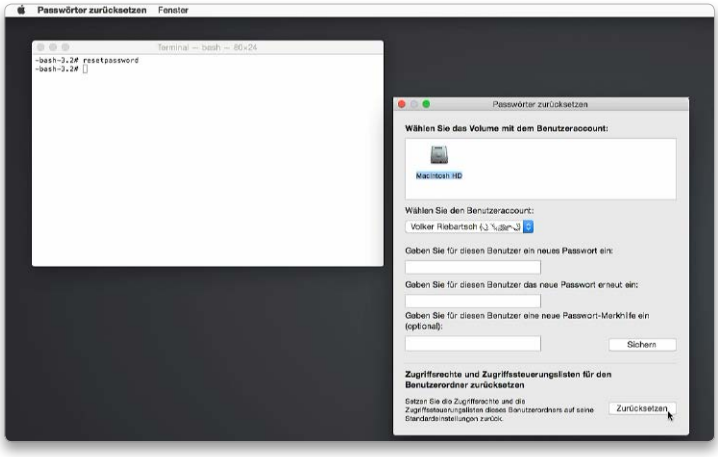
Natürlich sind nicht nur vom Benutzer erstellte Dokumente mit Zugriffsrechten ausgestattet, sondern auch alle anderen – besonders wichtig für das reibungslose Funktionieren des Mac sind dabei die Zugriffsrechte der Systemdateien

Diese Dateien werden bei jedem Update von OS X, jedem Sicherheitsfix oder der Installation von zusätzlicher Systemsoftware verändert – ohne, dass der Benutzer es bemerkt. Gelegentlich kommt es dabei zu Fehlern, Dateien bekommen falsche Gruppen- und/oder Benutzerrechte verpasst, im Betrieb treten Probleme auf. Zu einer der Standardprozeduren im Troubleshooting gehört schon lange das Reparieren dieser Zugriffsrechte von Systemdateien – die erledigt das Festplattendienstprogramm (Programme > Dienstprogramme). OS X „sammelt“ Listen der korrekten Zugriffsrechte von Systemdateien in „Recipes“ (Rezepten).



Über das Festplattendienstprogramm lassen sich die Zugriffsrechte sämtlicher Systemdateien und -ordner prüfen und gegebenenfalls reparieren.

DER EINSATZ VON RECIPES Das Festplattendienstprogramm nutzt die Recipes und setzt die Zugriffsrechte aller Systemdateien wieder auf den korrekten Wert. Dazu wählen Sie im Programm links das Startvolume, dann unter „Erste Hilfe“ zunächst die Option „Zugriffsrechte des Volumes prüfen“, um sich Fehler anzeigen zu lassen, in dem Falle dann „Zugriffsrechte des Volumes reparieren“. Beide Befehle suggerieren, dass die Zugriffsrechte aller Dateien und Ordner des Volumes repariert werden, erst der Erklärungstext klärt auf: „Zugriffsrechte für die von Apple installierten Dateien und Ordner korrigieren“. Die Aktion ist dennoch ein guter erster Schritt beim Troubleshooting. In dem genannten Programmfenster lässt sich übrigens auch die Festplatte auf Fehler überprüfen, allerdings nicht reparieren.



Wählen Sie Ihre Start-Festplatte aus, dann Ihren Account am Mac und klicken „Zurücksetzen" – alle anderen Felder bleiben leer.

Das Festplattendienstprogramm repariert über die Wiederherstellungspartition auch defekte Volumes.

wollen wir aber diesmal nicht! Wählen Sie im oberen Bereich Ihre Startfestplatte aus und im Menü unter „Wählen Sie einen Benutzeraccount" anschließend Ihren Account.

ACHTUNG Wählen Sie nicht den Benutzer „root", auch keinen der eventuell anderen eingerichteten Benutzer Ihres Mac!

Klicken Sie dann ganz unten unter „Zugriffsrechte und Zugriffssteuerungslisten für den Benutzerordner zurücksetzen" den Knopf „Zurücksetzen". Damit werden die Zugriffsrechte und die ACLs auf die richtigen Werte zurückgesetzt. Die Aktion ist beendet, wenn der Knopf „Fertig" anzeigt.

Beenden Sie anschließend über das Menü das Programm Passwörter zurücksetzen, dann Terminal, schließlich OS-X-Dienstprogramme und wählen als Startpartition Ihre Festplatte.

Die Probleme am Mac unseres Fotografen sind seit dem Neustart behoben.

Tipp zum Schluss

Die Reparatur ist oft die letzte Chance, birgt aber auch Risiken: Stellen Sie deshalb sicher, dass vorher in jedem Fall ein Backup angefertigt wurde. Setzen Sie in Utility die Passwörter zurück und wählen Sie nach der Auswahl der Festplatte nur Ihren Account.

Und noch ein letzter Tipp zum Schluss: Wenn sie bei normalem Betrieb des Mac über das Festplattendienstprogramm das Volume (Festplatte) prüfen lassen und hier Fehler angezeigt werden, lassen sich diese nicht sofort direkt reparieren. Starten Sie in dem Fall erst einmal von der Wiederherstellungspartition, wählen das angezeigte Festplattendienstprogramm. Über den Menüpunkt „Erste Hilfe" klappt dann ebenfalls eine eventuell notwendige Reparatur des Volumes.

Volker Riebartsch

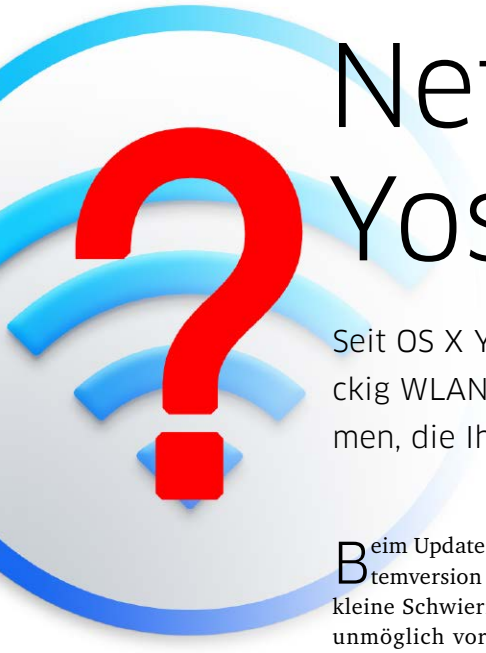
Wiederherstellungspartition

Reparaturen wie die der Zugriffsrechte von Systemdateien (siehe Kasten auf Seite 68) lassen sich direkt am laufenden Mac durchführen. Andere Arbeiten, wie etwa die Reparatur der Festplatte funktionieren nicht, solange man am Mac eingeloggt ist

Auch andere Aktionen klappen nicht „am lebenden Objekt", also, wenn der Benutzer eingeloggt ist. Das funktioniert nur, wenn der Mac von einer anderen Festplatte oder System-CD gestartet wird. Bis OS X 10.6.x Snow Leopard war die Betriebssystem-DVD der einzige Weg. Mit OS X 10.7 Lion hat Apple die Wiederherstellungspartition (http://support.apple.com/de-de/HT4718) eingeführt.

MINI-OS-X Bei der Ersteinrichtung des Mac wird zusätzlich zum „normalen System" ein Mini-OS-X eingerichtet, zusammen mit verschiedenen Dienstprogrammen. Die Wiederherstellungspartition ist zwar nicht sichtbar, hält der Benutzer beim Systemstart aber die Tastenkombination „Befehlstaste-R" gedrückt, bootet der Mac in die Rettungspartition, die „eigentliche Festplatte" des Mac wird wie eine externe Platte gebootet. Eine Internetverbindung und WLAN vorausgesetzt, können Sie aus der Wiederherstellungspartition mit dem Festplattendienstprogramm dann auch die Festplatte reparieren, ein neues OS X installieren, das System aus einem Time-Machine-Backup wiederherstellen oder Support-Dokumente aufrufen. Die Wiederherstellungspartition ist oft die letzte Rettung und bietet neben den genannten Tools weitere, versteckte Optionen.

Mithilfe der Wiederherstellungspartition und der enthaltenen Utilities lassen sich fast alle Systemprobleme unter OS X lösen.



Netzprobleme bei Yosemite lösen

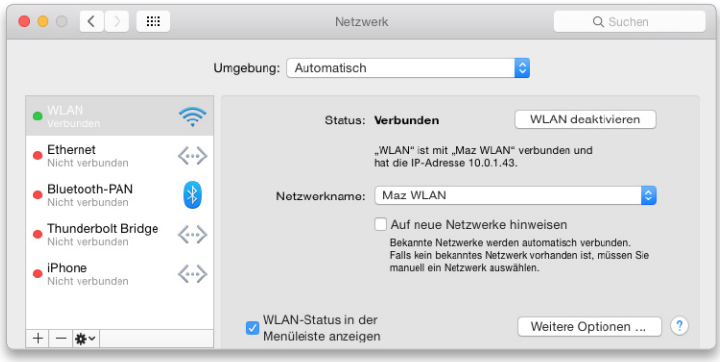
Seit OS X Yosemite halten sich bei einigen Anwendern hartnäckig WLAN-Probleme. Wir fassen mögliche Vorschläge zusammen, die Ihr WLAN bis zur Lösung stabilisieren können

Beim Update auf eine neue Systemversion gibt es anfangs oft kleine Schwierigkeiten, da Apple unmöglich vor der Auslieferung alle Kombinationen aus Hard- und Software testen kann. Genau aus diesem Grund raten wir Anwendern, die mit dem Mac ihre Brötchen verdienen, auch jedes Jahr wieder vom schnellen Umstieg auf ein neues System ab.

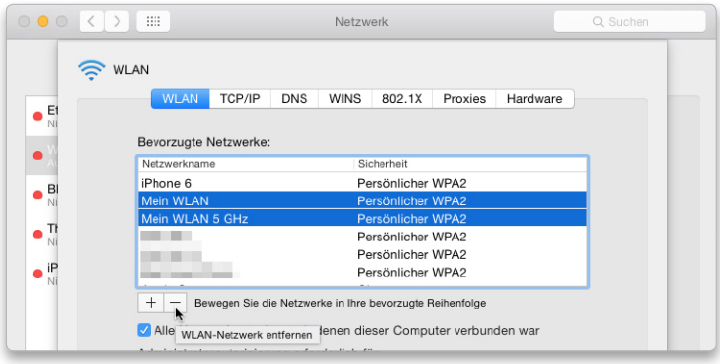
Mit den ersten Updates für System und Apps verschwinden die Probleme dann in der Regel von selbst. Ein Problem, das sich diesmal anscheinend sehr hartnäckig hält, ist die Störung der WLAN-Verbindung unter Yosemite.

Unklare Lage

Keiner der Macs in unserer Redaktion ist von diesem Problem betroffen, aber uns erreichen immer wieder Anfragen von Lesern. Auch in diversen Foren taucht das Problem immer wieder auf. Anwender klagen darüber, dass seit dem Update auf OS X 10.10 die Verbindung häufig abbricht oder sehr langsam ist. Wir haben schon mehrfach über Tipps zur Lösung berichtet. Nur scheint das, was einem Leser hilft, beim Nächsten wirkungslos zu verpuffen. Das legt nahe, dass eine Verkettung bestimmter Umstände zu dem Problem führt. Es könnte sich aber auch um mehrere Fehler mit ähnlichen Symptomen handeln, was eine einheitliche Lösung ebenfalls schwierig macht. Wir haben noch einmal die verschiedenen Lösungsansätze zusammengestellt. Als erstes sollte man allerdings versuchen, Fremdeinflüsse auszuschließen und alle Peripheriegeräte und Treiber zu entfernen sowie nicht zum System gehörende Hintergrundprozesse zu stoppen. Dazu installiert man am besten ein sauberes System auf einer externen Platte und prüft, ob das Problem dann immer noch besteht.



Ein möglicher Lösungsansatz besteht in einer neuen Umgebung: In der Systemeinstellung Netzwerk deaktivieren Sie das WLAN und rufen „Weitere Optionen" auf.



Entfernen Sie anschließend die Zugangsdaten für Ihr WLAN aus der Liste der bekannten Netzwerke. Legen Sie anschließend die Umgebung neu an.

WLAN vorbereiten

Um einfache Konfigurationsprobleme wie beschädigte Netzwerkeinstellungen auszuschließen, empfiehlt es sich zunächst, die WLAN-Konfiguration zu löschen und neu anzulegen. Dazu öffnen Sie „Systemeinstellungen > Netzwerk > WLAN" und deaktivieren zunächst das WLAN. Danach klicken Sie unten im Fenster auf „Weitere Optionen". Sie sehen nun eine Liste der bekannten Netzwerke. Hier wählen Sie das betroffene WLAN aus und klicken unter der Liste auf die Minustaste, um die Zugangsdaten dafür zu löschen.

Haben Sie getrennte Konfigurationen für 2,4 und 5 GHz angelegt, löschen Sie beide. Verlassen Sie das Fenster mit „Ok“, um die Änderungen zu übernehmen. Es klingt ein bisschen nach Voodoo, aber auch ein Neustart des WLAN-Routers kann an dieser Stelle nicht schaden. Nun klicken Sie in den Netzwerkeinstellungen unten rechts auf „Anwenden“ und schalten dann das WLAN wieder ein. Anschließend melden Sie sich über das Menü „Netzwerkname“ erneut am WLAN an. Ist dessen SSID versteckt, wählen Sie „Mit anderem Netzwerk verbinden“ und geben dann zur Anmeldung den Netzwerknamen, Verschlüsselung und Passwort ein.

TIPP Falls Sie Ihr WLAN-Passwort für erneute Anmeldung nicht mehr wissen, sollten Sie es sich vor(!) dem Löschen noch im Dienstprogramm Schlüsselbundverwaltung anzeigen lassen.

System-Update

Der nächste logische Schritt ist die Installation des Yosemite-Updates auf Version 10.10.1, falls Sie das noch nicht gemacht haben. Das Update soll laut Apple verschiedene Probleme mit WLAN und Bluetooth beheben. Einige Anwender berichten, dass ihr WLAN danach wieder problemlos funktionierte. Bei anderen blieb der Erfolg aus, aber einen Versuch ist es auf jeden Fall wert. Als weiterer Hoffnungsträger stand bei Redaktionsschluss das nächste Update auf OS X 10.10.2 kurz vor der Fertigstellung. Auch hier finden sich bereits Stimmen, die von einer positiven Wirkung der Beta-Version auf das WLAN-Verhalten sprechen. Wir raten trotzdem, die finale Version abzuwarten und diese dann sobald verfügbar zu installieren.

WLAN-Frequenzen

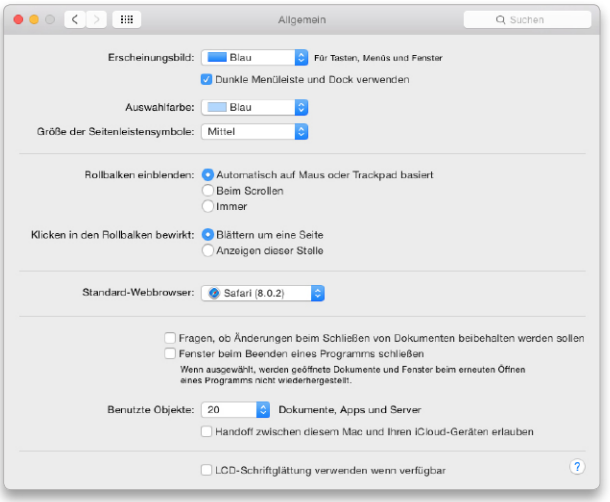
Im Internet finden sich auch Erfahrungsberichte, dass der Wechsel der WLAN-Frequenz das Problem vermeidet. Die meisten WLAN-Router starten 802.11n-Netze in der Standardkonfiguration mit 2,4 und 5 GHz unter dem gleichen Namen. Der Anwender muss sich nur einmal anmelden, Mac und Router entscheiden bei der Verbindungsaufnahme anhand der Empfangssituation, welches Netz genutzt wird. Der Trick ist nun, WLANs mit unterschiedlichen Namen für die beiden Frequenzen einzurichten. So kann man den Rechner zwingen, eine bestimmte Frequenz zu nutzen, indem man nur dieses WLAN am Mac konfiguriert. Dabei muss man allerdings auch beachten, dass 5-GHz-WLANs in Gebäuden stärker durch Wände abgeschirmt werden. Man sollte beim Wechsel auf die höhere Frequenz die erste Zeit die Empfangsanzeige des Statusmenü im Blick behalten, besonders wenn die Basis ein paar Zimmer entfernt oder womöglich in einem anderen Stockwerk steht.

Apples Router lassen sich über das Airport-Dienstprogramm konfigurieren. Den Namen für das 5-GHz-Netz finden Sie dort auf dem Reiter „Drahtlos“. Klicken Sie unten auf „Optionen für drahtloses Netzwerk“ und aktivieren Sie dann die Option „5 GHz Netzwerkname“, um für die hohe Frequenz einen eigenen Namen einzugeben. Sichern Sie die Änderung und klicken Sie auf „Aktualisieren“, um den Router neu zu starten. Danach stehen die beiden Netze zu Verfügung. Soll der Mac nur noch 5 GHz nutzen, melden Sie sich dort an und löschen in den Netzwerkeinstellungen unter „Weitere Optionen“ den Eintrag für das 2,4-GHz-Netz. Bei einigen Routern kann man die zweite Frequenz auch komplett abschalten, wenn man sie nicht für andere Geräte nutzen will. Das Verwirrende an der aktuellen Situation ist allerdings, dass man sowohl für 2,4 als auch 5 GHz Berichte findet, die angeben, man solle nur diese benutzen. Wir können nur empfehlen, beide zu probieren.

Bluetooth & Handoff

Zwei Stichwörter, die ebenfalls immer wieder fallen, sind Bluetooth und Handoff. Um Letzteres testweise zu deaktivieren, öffnen Sie in den Systemeinstellungen den Bereich „Allgemein“. Dort schalten Sie fast ganz unten „Handoff zwischen diesem Mac und Ihren iCloud-Geräten erlauben“ aus. Als zweite Option deaktivieren Sie Bluetooth, was gleichzeitig Handoff abschaltet. Das gestaltet sich eventuell schwieriger, weil die meisten Desktop-Macs seit langem mit einer drahtlosen Tastatur und Maus oder Trackpad ausgeliefert werden und daher auf Bluetooth angewiesen sind. Wer noch irgendwo USB-Eingabegeräte liegen hat oder sie sich leihen kann, sollte es zumindest ausprobieren. Bluetooth lässt sich über das zugehörige Statusmenü oder in den gleichnamigen Einstellungen deaktivieren.

Geben Sie dem 5-GHz-WLAN einen eigenen Namen, um die Frequenzen zu unterscheiden (hier im Airport-Dienstprogramm).



Auch Handoff steht im Verdacht zu stören und sollte probeweise ausgeschaltet werden. Das hat bei einigen Betroffenen geholfen.

Der Verzicht auf wichtige Funktionen mag sich kurzfristig als Workarround eignen, ist aber keine echte Lösung. Sollte sich nicht doch noch eine Fremdsoftware als Störenfried herausstellen, kann letztlich die Lösung nur in Form eines System-Updates von Apple kommen.

Matthias Zehden

Continuity auf alten Macs nutzen

Das Continuity Activation Tool kann auf einigen nicht offiziell von Apple unterstützten Macs Funktionen wie Airdrop und Handoff aktivieren. Wir haben es ausprobiert

Continuity steht nur bei Macs ab dem Baujahr 2012 mit aktueller WLAN- und Bluetooth-Hardware zur Verfügung. Das Continuity Activation Tool versucht auch bei älteren Macs Handoff, Instant Hotspot und Airdrop zu aktivieren. So würden das Macbook Air von 2011 und der Mac Mini von 2011 eigentlich die Hardware-Voraussetzungen für die neuen Funktionen erfüllen, Continuity ist bei diesen Modellen aber absichtlich durch Apple gesperrt. Durch das Abändern von zwei Kernel-Erweiterungen kann das Tool Continuity bei diesen und vielen weiteren Geräten aktivieren. Bei anderen Modellen wie iMac und Macbook Pro ist dagegen ein zusätzlicher Bluetooth-Adapter oder sogar eine neuere WLAN-Karte erforderlich. Bei vielen Macs genügt ein billiger USB-Bluetooth-Adapter mit Unterstützung von Bluetooth 4.0 LE und Chip von Broadcom. In unserem Praxistest nutzen wir den winzigen Bluetooth-USB-Adaper Asus BT400, der für 15 Euro im Fachhandel erhältlich ist.

Einstellungen mit Terminal

Die Oberfläche des Tools ist sehr simpel, nach dem Programmstart hat man ein Terminal-Fenster mit vier Optionen vor sich. Über die

Der Bluetooth-Stick Asus BT400 kann ältere Macs mit Handoff, Instant Hotspot und Airdrop nachrüsten.

Tool laden

Das Continuity Activation Tool lässt sich über Github laden: https://github.com/dokterdok/Continuity-Activation-Tool

Eingabe von Ziffern kann man diese auswählen. Den aktuellen Systemstatus erfährt man durch Eingabe der Zahl „2“ und der Bestätigung durch die Eingabetaste. Das englischsprachige Tool testet nun, welche Funktionen der Mac bereits unterstützt und erklärt, welche weiteren Schritte nötig sind. Mit Eingabe der Zahl „1“ kann man die Aktivierung von Continuity starten. Über eine Uninstall-Funktion ist schließlich die Wiederherstellung des Originalzustands möglich – vor der Bearbeitung werden die Kernel-Dateien nämlich im Nutzerverzeichnis gesichert. Vor der Aktivierung ist ein Backup des Systems trotzdem sehr zu empfehlen!

Ist zusätzliche Hardware nötig, muss diese vor dieser Aktivierung eingesteckt sein. Bei unseren Testgeräten, einem Mac Mini von 2009 und einem Macbook Pro von 2011 müssen wir für die Erkennung des Adapters außerdem die Bluetooth-Schnittstelle deaktivieren.

Tiefer Eingriff ins System

Die durch mehrere Skripte durchgeführten Eingriffe in das System sind riskant. Um die neuen Yosemite-Funktionen zu aktivieren, verändert das Tool die beiden Kernel-Extensions IO80211Family und IOBluetoothFamily und deaktiviert zusätzlich eine Sicherheitsfunktion des Systems. Ab OS X 10.10 überprüft das System beim Systemstart, ob alle Extensions unverändert sind, diese Prüfung ist auch als „Kext Signing“ bekannt. Eigentlich würde der Rechner nach dem Patch die Treiber deshalb nicht mehr laden, das Tool muss deshalb die automatische Prüfung der Extensions deaktivieren. Wenn sich diese automatische Prüfung später wieder aktiviert, etwa durch ein System-Update oder nach dem Zurücksetzen des Parameter-RAMs, kann WLAN oder Bluetooth komplett ausfallen. Gedacht ist das Tool also nur für erfahrene Anwender. Erwähnen sollte man aber, dass das Problem mit Apples neuer Kernel-Signierung schließlich auch andere nützliche System-Tools betrifft. So muss man für die Nutzung des SSD-Tools Trim Enabler die Kernel-Prüfung ebenfalls deaktivieren. Bei diesem Tool kann es durch den Patch, der einen Festplattentreiber verändert, sogar zu Boot-Problemen kommen.

Probleme gibt es beim Mac Mini (Late 2009): Obwohl das Gerät laut Liste zu den unterstützten Geräten gehört, ist eine Freischaltung auch nach mehreren Versuchen nicht möglich. Wahrscheinlich müsste man bei diesem Gerät zusätzlich das WLAN-Modul ersetzen, um Continuity zu nutzen.

Guter Eindruck beim Macbook

Einen besseren Eindruck macht die das Continuity Activation Tool beim Macbook Pro (2011). Die Funktion Handoff funktioniert nach einigen Anfangsproblemen gut. Daten zwischen den Keynote-Apps zweier Macs werden, wenn auch recht langsam, automatisch aktualisiert. Problemlos kann man per Airdrop von einem iPhone Daten auf das Macbook senden, eine wirklich nützliche Continuity-Funktion. Wir stellen allerdings fest, dass nicht jede Continuity-Funktion nutzbar ist. So lässt sich die Funktion Instant Hotspot bei unserem Macbook nicht zum Laufen bringen und Handoff zwischen Mac und iPhone funktioniert ebenfalls nicht. Wie Anwenderberichte zeigen, ist die Anzahl der unterstützten Funktionen wohl bei jedem Modell unterschiedlich. Recht gut funktionieren vor allem Macbook Air und Mac Mini von 2011.

Continuity und Handoff im Überblick

Einige der neuen Funktionen von Yosemite werden nur von Rechnern unterstützt, die nach 2012 produziert wurden

Dazu gehören vor allem Funktionen für die Integration zwischen Mac und iPhone, die Apple als Continuity und Handoff bezeichnet. Aktivieren kann man Handoff bei unterstützten Rechnern über die Systemeinstellung „Allgemein“.

HANDOFF Arbeitet man an einem iPhone und Mac mit einer unterstützten App wie beispielsweise Pages, sorgt Handoff für den Abgleich zwischen den Geräten. Das funktioniert ebenfalls mit Safari und Mail.

INSTANT HOTSPOT Über das Menüleisten-Tool für Wi-Fi kann man ein iPhone oder iPad als Internetzugangspunkt auswählen. Das iPhone erscheint dabei automatisch im Menü.

AIRDROP Airdrop zwischen zwei Macs ist problemlos auch mit älteren Macs möglich, nur bei Rechnern ab 2012 ist dagegen der Datenaustausch zwischen iOS und Mac möglich.

Nicht vergessen sollte man, dass die Nutzung eines zusätzlichen Bluetooth-Adapters einen USB-Steckplatz blockiert und Probleme mit Peripherie verursachen kann.

Fazit

Da das Continuity Activation Tool sehr tief ins System eingreift, empfehlen wir die Nutzung nur eingeschränkt. Interessant ist die Lösung vor allem für Besitzer eines Macbook Air oder Mac Mini aus dem Jahre 2011, da bei diesen Geräten keine zusätzliche Bluetoothhardware erforderlich ist.

Stephan Wiesend

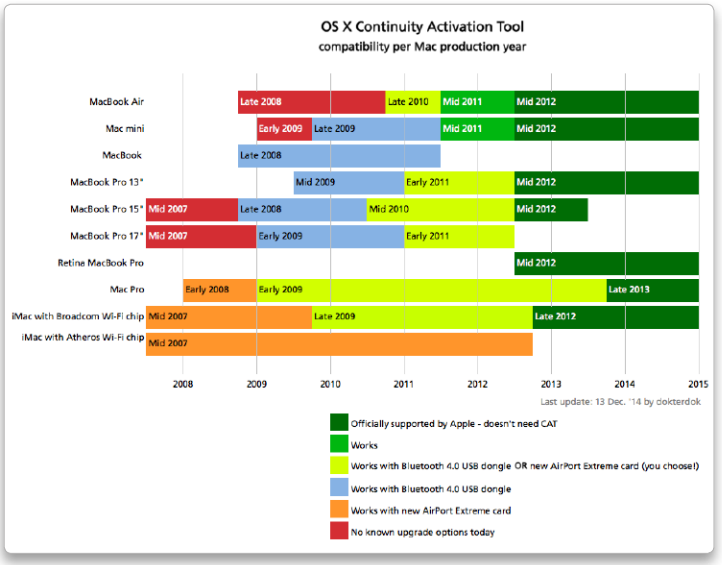


Abbildung der dem Tool beilgelegten Kompatibilitätsliste. Ältere Macs benötigen einen Bluetooth-Adapter, vor dem Baujahr 2008 geht leider gar nichts.

Finder-Tags sind deutlich mehr als nur bunte Etiketten am Dateinamen. In der dritten Folge unseres Systemworkshops zeigen wir, wie Sie Tags nutzen, Ihren Bedürfnissen anpassen und damit Daten im Finder organisieren

Ordnung durch Tags

Die farbigen Tags, mit denen sich beliebige Objekte im Finder auszeichnen lassen, hat Apple mit OS X 10.9 eingeführt. Sie gehörten zu den wichtigsten Neuerungen in Mavericks und wurden von Apple in Yosemite konsequent weiterentwickelt. Tags treten die Nachfolge der klassischen Finder-Etiketten an, die auch schon Farben und Namen hatten, aber nur im Finder als einfache Markierung dienten. Mit Mavericks hat Apple angefangen, die Tags tiefer im System zu integrieren. Dadurch hat man jetzt direkt in der Seitenleiste jedes Fensters schnellen Zugriff auf Tags, und kann Sie auch im Auswahldialog beim Öffnen oder Sichern nutzen. Mit Yosemite dehnt Apple die Nutzung von Tags auch auf das iCloud Drive aus. Dabei werden sie über iCloud zwischen mehreren Macs synchronisiert. Finder-Tags markieren zusammengehörige Dateien, um schnell darauf zuzugreifen. Sie eignen sich prima, alle zu einem Projekt gehörenden Objekte im Finder zu gruppieren. Auch einfache Workflows lassen sich sehr leicht durch Tags abbilden. Es reicht ein Klick in die Seitenleiste, um im Finder alle mit dem gleichen Tag ausgezeichneten Dateien und Ordner zu sehen. Im Folgenden beschäftigen wir uns mit der Nutzung von Tags in Yosemite. *Matthias Zehden*

Workshop Yosemite

In dieser Serie stellen wir grundlegende Systemfunktionen vor und zeigen, wie Sie OS X 10.10 optimal nutzen.

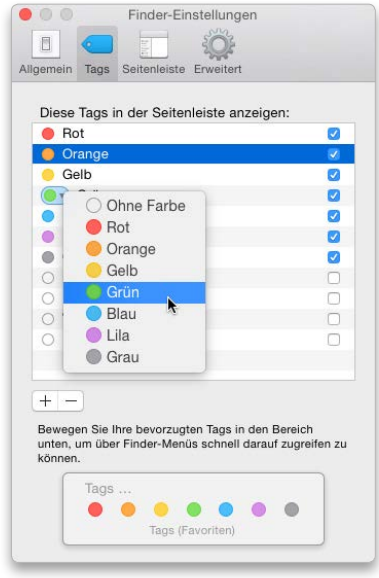
Folge 1: Fenster
Folge 2: Tabs
Folge 3: Tags
Folge 4: Informationen

Tags konfigurieren

1. Vorhandene Tags bearbeiten

Farbe und Namen ändern

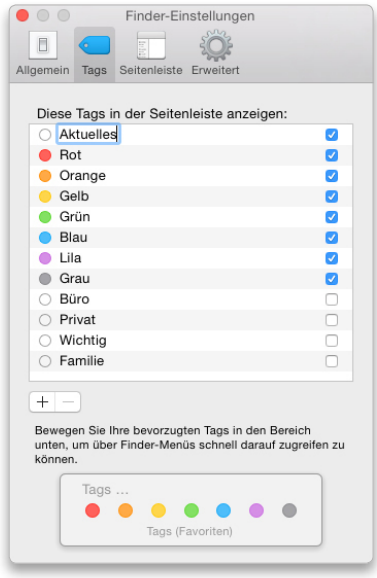
Die Konfiguration der Tags erfolgt vor allem über die Finder-Einstellungen (Kurzbefehl „Befehlstaste-Komma“). Hier finden Sie unter dem Reiter „Tags“ eine vollständige Liste der verfügbaren Tags. Dabei sehen Sie jeweils als erstes die Farbe und dahinter den Namen. Nach der Installation verwendet Apple für die meisten Tags einfach die Namen der Farben, dazu gibt es einige farblose Themen-Tags wie „Privat“ oder „Wichtig“. Sowohl die Namen als auch die Farben lassen sich individuell anpassen. Zum Ändern der Farbe, klicken Sie auf den zugehörigen Kreis. Es öffnet sich ein Menü, in dem Sie sieben Farben oder „Ohne Farbe“ auswählen können (Bild). Markieren Sie einen Tag und klicken erneut auf den Namen, können Sie diesen editieren. Man kann eine Farbe mehrfach verwenden, um mit ihr etwa eine Obergruppe zu schaffen und dann mit unterschiedlichen Namen Untergruppen.



2. Finder-Tags verwalten

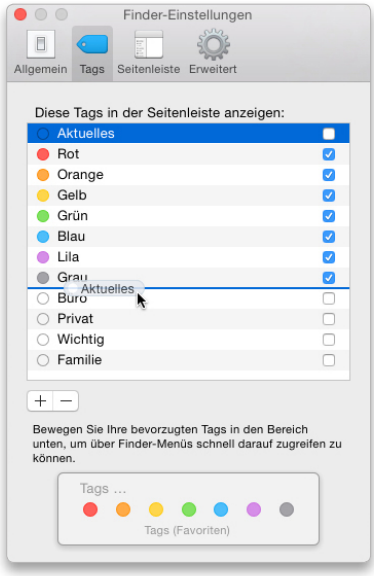
Tag hinzufügen oder löschen

Benötigen Sie zusätzliche Tags, klicken Sie unterhalb der Liste auf die Plustaste. Sie erhalten dann einen neuen farblosen Tag „Ohne Titel“. Dessen Name und Farbe können Sie anschließend wie gerade beschrieben anpassen (Bild). Umkehrt können Sie die Anzahl natürlich auch reduzieren. Zum Löschen eines Tags, markieren Sie ihn in der Liste und klicken dann unten auf die Minustaste. Oder Sie wählen im Kontextmenü den Befehl „Tag … löschen“, wobei anstelle der drei Punkte der Tag-Name angezeigt wird. Wollen Sie mehrere Tags entfernen, markieren Sie diese mit gehaltener Umschalttaste nacheinander und löschen dann die ganze Auswahl auf einmal.



Ausblick

Die Verwendung als Dateiattribut, ist die größte Einschränkung der Tags und auch der Grund, warum Mail zum Beispiel eigene Etiketten anstelle von Tags verwendet. Langfristig wird Apple diese Grenze hoffentlich mit einem der nächsten Systeme einreißen und die Datenbanken von Mail, Kalender, Kontakte und anderen Apps mit in das Tag-Konzept einbinden. Damit rückt dann auch der Sync von Tags mit iOS-Geräten näher.



3. Tags in der Seitenleiste

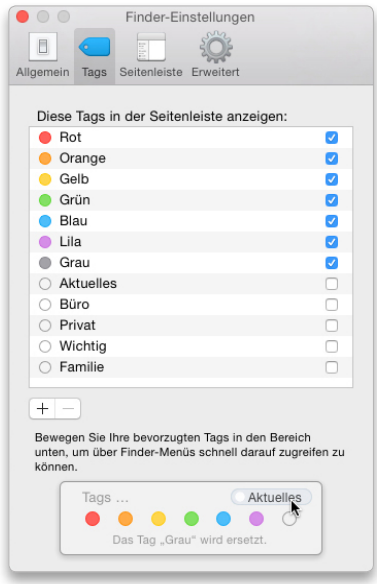
Anzeige und Reihenfolge festlegen

Der Finder zeigt die sieben farbigen Standard-Tags in der Seitenleiste der Fenster an. Auch das können Sie ändern. In den Finder-Einstellungen finden Sie rechts vom Namen jedes Tags noch eine Checkbox. Ist hier ein Haken gesetzt, erscheint der Tag in der Seitenleiste. Klicken Sie erneut auf das Kästchen, um einen Haken zu entfernen. Der Tag bleibt trotzdem verfügbar. Um die Reihenfolge in der Seitenleiste anzupassen, verschieben Sie die Tags in den Einstellungen (Bild). Alternativ können Sie die Einträge auch direkt in der Seitenleiste verschieben. Wählen Sie einen Tag im Finder in der Seitenleiste aus und öffnen das Kontextmenü, können Sie ihn darüber ebenfalls bearbeiten, löschen oder ausblenden, ohne erst die Einstellungen öffnen zu müssen.

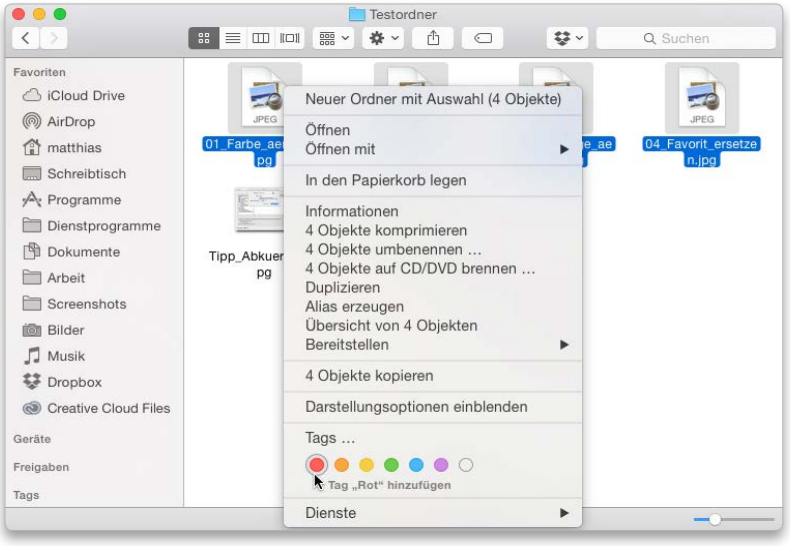
4. Favoriten nutzen

Wichtige Tags im schnellen Zugriff

Für den schnellen Zugriff auf die am häufigsten benutzen Tags, unterstützt OS X sieben Favoriten, die Sie ganz unten in den Finder-Einstellungen für Tags sehen. Diese lassen sich dann später im Finder besonders schnell und einfach in den entsprechenden Menüs auswählen. Voreingestellt sind in Yosemite die sieben Farb-Tags. Um einen anderen Tag in die Auswahl aufzunehmen, ziehen Sie ihn von der Liste nach unten auf einen der Plätze in den Favoriten. Da es nur sieben davon gibt, wird ein vorher an dieser Stelle vorhandener Tag ersetzt (Bild). Fahren Sie mit dem Mauszeiger über die Kreise der Favoriten, wird darunter der jeweilige Name eingeblendet. So können Sie gleichfarbige Tags unterscheiden. Die Reihenfolge der Favoriten ändern Sie durch seitliches Verschieben der Tags. Ziehen Sie einen Tag heraus und lassen die Taste los, wird der Tag aus den Favoriten entfernt.



Tags im Finder verwenden



1. Zuweisung per Menü

Finder- und Kontextmenü nutzen

Tags sind gut in OS X integriert. Entsprechend gibt es diverse Möglichkeiten, um sie Dateien und Ordnern zuzuweisen. Als erstes können Sie dafür einen Menübefehl nutzen. Markieren Sie die gewünschten Objekte im Finder und öffnen Sie entweder das Ablagemenü oder das Kontextmenü. Darin können Sie über die farbigen Punkte unten im Menü direkt einen der Favoriten auswählen (Bild). Bereits aktive Tags sind weiß umrandet. Sie können mehrere Tags zuordnen oder durch erneute Auswahl Tags wieder entfernen. Für andere Tags nutzen Sie den Befehl „Tags“. Daraufhin erscheint an den ausgewählten Objekten ein Menü, das oben ein Eingabefeld und darunter die Favoriten sowie den Befehl „Alle anzeigen“ enthält. Letzterer erweitert das Menü um die restlichen Tags.

2. Das Eingabefeld nutzen

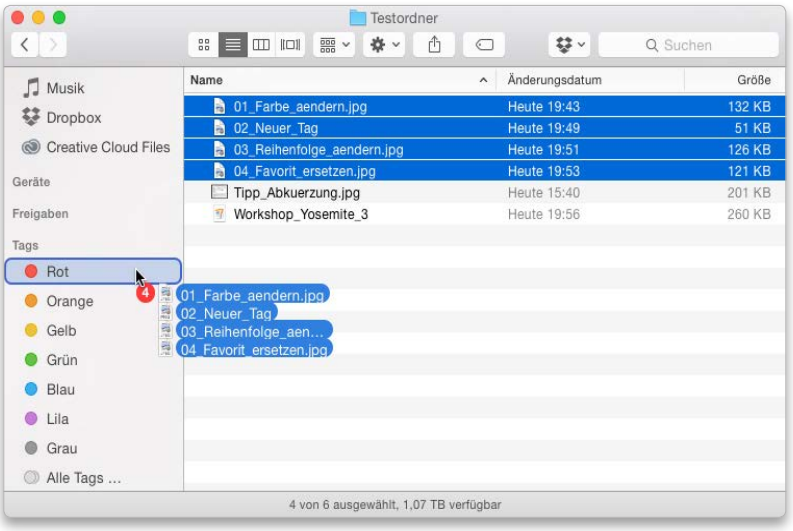
Tags suchen, erzeugen und entfernen

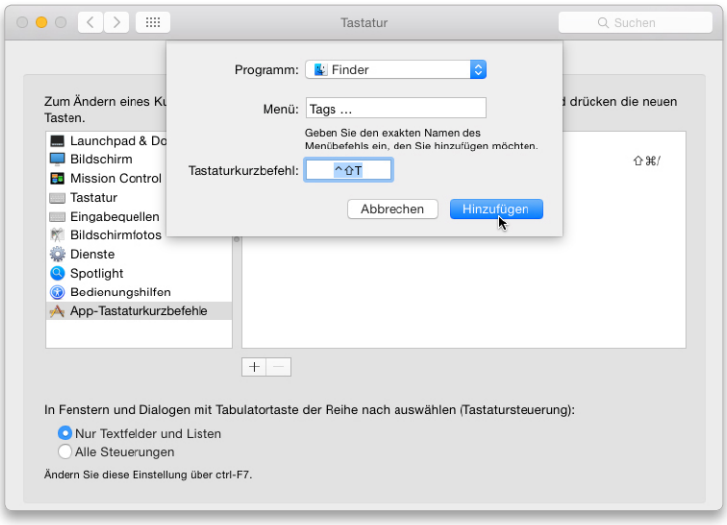
Das Eingabefeld im Tag-Menü hat gleich mehrere Funktionen. Die können dort die Anfangsbuchstaben eingeben, um nach einem Tag zu suchen (Bild). Gefundene Tags erscheinen in einem Menü und lassen sich darüber zuordnen. Als zweite Möglichkeit können Sie einen neuen Namen angeben und dadurch ohne Umweg über die Finder-Einstellungen einen neuen Tag erzeugen. Zum Schluss können Sie auch noch zugewiesene Tags wieder von den ausgewählten Objekten entfernen. Sie erscheinen nämlich im Eingabefeld und lassen sich dort einfach mithilfe der Löschtaste beseitigen.

3. Alternative Wege

Seiten- und Symbolleiste nutzen

Sie erreichen die Tags auch über die Taste „Tags bearbeiten“ in der Symbolleiste. Markieren Sie Objekte und klicken auf die Taste, wird ebenfalls das bereits beschriebene Tags-Menü angezeigt – allerdings nicht an der Auswahl, sondern an der Symbolleiste. Als weiteren Weg können Sie Objekte auf einen Tag in der Seitenleiste eines Fensters ziehen, um diesen zuzuweisen (Bild). Das ist eine Alternative zu Favoriten für den schnellen Zugriff, wenn Sie mit vielen Tags arbeiten. Welchen Weg Sie wählen, ist letztlich Geschmacksache. Die schnelle Zuweisung über die Favoriten eignet sich sehr gut für eine interne Verschlagwortung und Archivierung, während sich die Seitenleisten-Tags besonders für Daten eignen, mit denen Sie aktiv arbeiten, wie aktuelle Projekte. Umgekehrt funktioniert die Zuordnung per Seitenleiste nicht. Ziehen Sie einen Tag aus der Leiste heraus, wird er von dort entfernt.





Abkürzung

Tags noch schneller mit definiertem Kurzbefehl zuweisen

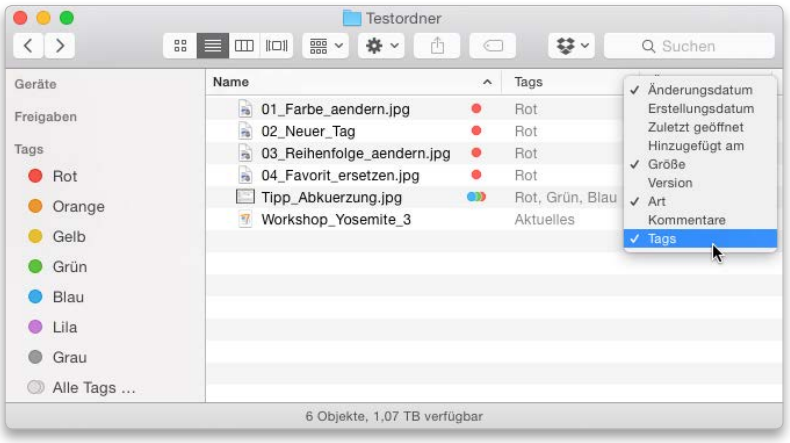
Dafür öffnen Sie in den Systemeinstellungen „Tastatur > Kurzbefehle“. Dort klicken Sie in der Liste auf den linken Seite auf den Eintrag „App-Tastaturkurzbefehle“. Anschließend wählen Sie im Aufklappmenü „Programme“ den Finder aus, da der Befehl nur hier funktionieren soll. Nun müssen Sie im Feld darunter den Menübefehl exakt eingeben, der „Tags …“ lautet. Dabei müssen Sie etwas aufpassen. Bei den Auslassungspunkten am Befehlsende handelt es sich um das Sonderzeichen „Ellipse“, das man mit „Wahltaste-Punkt“ eingibt. Danach klicken Sie in das Feld für den Kurzbefehl und drücken die gewünschte Tastenkombination. Damit es keinen Konflikt mit vorhandenen Befehlen gibt, empfehlen sich Verbindungen mit der Control-Taste, zum Beispiel „Control-Umschalttaste-T“. Mit „Hinzufügen“ aktivieren Sie den neuen Kurzbefehl, der nun im Finder bereitsteht.

Anzeige im Finder

1. Tags in Finder-Fenstern

Darstellungsoptionen und Informationen nutzen

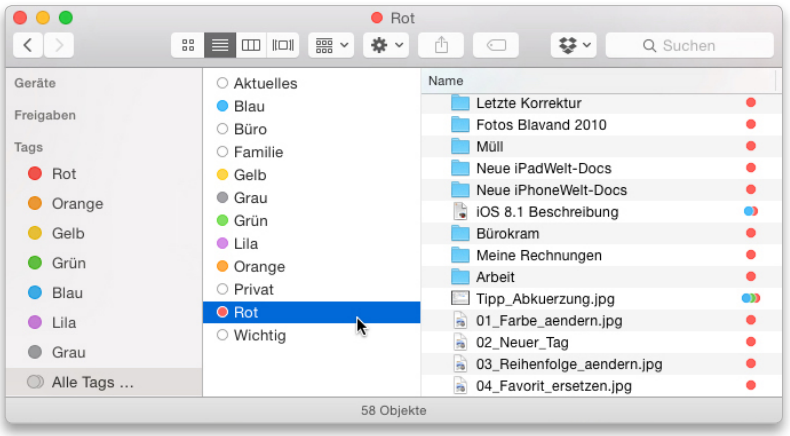
Im Finder werden farbige Tags als Punkte neben dem Dateinamen angezeigt. Farblose Etiketten werden nicht hervorgehoben. In der Listendarstellung können Sie jedoch über die Darstellungsoptionen oder das Kontextmenü zu einem Spaltentitel die Anzeige der Spalte „Tags“ aktivieren, die deren Namen zeigt (Bild). Die Listendarstellung erlaubt auch eine Sortierung des Fensterinhalts nach Tags. Ansonsten können Sie die Zuordnung eines farblosen Tags durch Anruf des Tags-Menüs prüfen, da Tags in dessen Eingabefeld erscheinen, oder Sie öffnen das Fenster Information zur betroffenen Datei. Hier werden Tags oben in dem Feld unter dem Icon angezeigt. Klicken Sie auf das Feld, erscheint der Rest des Menüs. Sie können darüber Tags zuweisen oder entfernen. Man kann übrigens auch den Tag-Namen aus den Finder-Einstellungen hierher ziehen, wenn man gerade beide Fenster geöffnet hat.



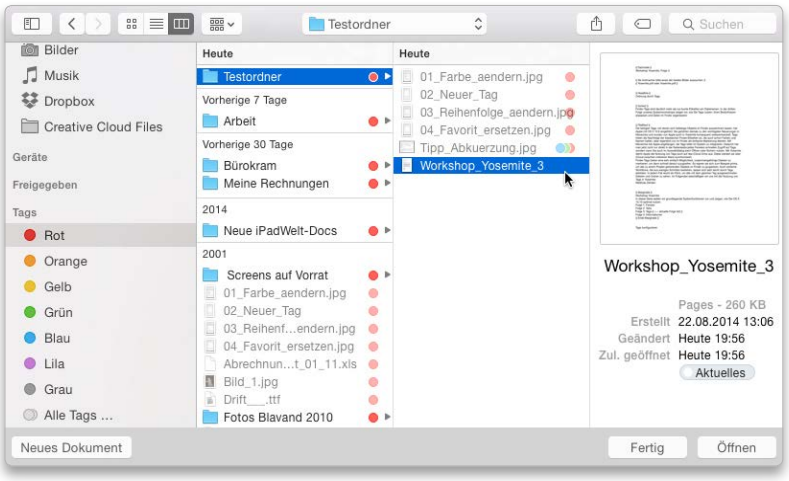
2. Nutzung der Seitenleiste

Tags als Filter verwenden

Die häufigste Form des Zugriffs dürfte wohl über die Seitenleiste der Finder-Fenster erfolgen. Klicken Sie dort auf einen Tag, zeigt das Fenster alle damit ausgezeichneten Objekte an. Der Befehl wirkt dabei nicht lokal auf das aktuellen Verzeichnis, sondern zeigt alle vom Benutzer mit diesem Tag ausgezeichneten Dateien und Ordner. Dahinter steht das Prinzip einer gespeicherten Suche, deren Suchkriterien man allerdings nicht nachträglich verändern oder ergänzen kann. Gibt es mehr Tags als in der Seitenleiste angeboten werden, erscheint unter den Tag-Namen der Eintrag „Alle Tags“. Der blendet eine weitere Spalte ein, die den Zugriff auf sämtliche Tags erlaubt (Bild). Sie können von dort auch Tags in die Seitenleiste ziehen.



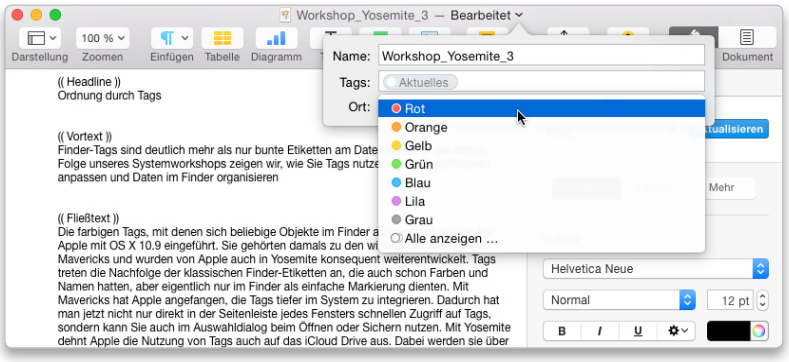
Tags in Programmen



1. Dateiauswahl mit Tags

Reihenfolge ändern und Tabs in andere Fenster bewegen

Die fortschreitende Integration der Tags in OS X wird auch an anderer Stelle sichtbar. In Programmen, die Apples Standarddialog zum Öffnen und Sichern von Dateien benutzen, können Sie sich Tags anzeigen lassen oder zuweisen. Beim Öffnen steht die Seitenleiste des Finders zur Verfügung, sodass Sie auch hier nach Tags filtern können (im Bild Öffnen-Dialog von Pages). Außerdem werden die farbigen Punkte neben den Dateinamen angezeigt. Bei einigen Apps muss die Seitenleiste eventuell zuerst eingeblendet werden. Beim Sichern bietet der Standarddialog unter dem Eingabefeld für den Dateinamen zusätzlich ein Feld für die Eingabe von Tags an, dass wie das Tags-Menü funktioniert, also Zugriff auf alle Tags bietet und sogar das Anlegen von neuen Tags erlaubt.



2. Erweiterte Fenstertitel

Tags über die Titelleiste zuweisen

Viele Apps erlauben das Zuordnen von Tags zu Dokumenten über die Titelleiste des Fensters. Haben Sie ein Dokument geöffnet, sehen Sie dort den Dateinamen. Fahren Sie mit dem Mauszeiger darauf, erscheint rechts vom Namen ein kleiner Pfeil nach unten. Klicken Sie auf den Namen oder den Pfeil, öffnet sich ein Menü, über das Sie nicht nur den Speicherort ändern können, sondern ebenfalls Zugriff auf das bekannte Eingabefeld für Tags erhalten (Bild). So können Sie direkt über die Titelleiste des Fensters Tags zuordnen. Das funktioniert zum Beispiel in Textedit und Vorschau, aber auch in den iWork-Apps.

Tags im Dock

OS X Yosemite erlaubt die Platzierung von Tags als Stapel im Dock. Für den schnellen Zugriff können Sie einen Tag auch von der Seitenleiste in den rechten Teil des Docks ziehen. Danach können Sie den Tag wieder aus der Seitenleiste entfernen. Klicken Sie auf den Eintrag im Dock, zeigt der Finder die mit diesem Tag markierten Objekte als Stapel. So lassen sich einzelne Einträge oder das zugehörige Fenster im Finder öffnen. Die Zuweisung des Tags durch Ziehen auf das Dock ist jedoch nicht möglich.

Tags & iCloud

Synchronisierung von Tags über iCloud

Benutzen Sie auf mehreren Rechnern die gleiche Apple-ID und gleichen sie über iCloud ab, so synchronisiert Yosemite auch Ihre Tags. Dazu gehören die kompletten Tag-Einstellungen, also nicht nur geänderte Namen und Farben der Standard-Tags, sondern auch das Löschen und Erzeugen von Tags, die Anordnung in der Seitenleiste oder die gewählten Favoriten. Auch die Zuordnung von Tags zu Dateien und Ordnern auf dem iCloud Drive ist möglich, sodass man von allen Rechnern aus den gleichen Zustand vorfindet. Der Abgleich der zugewiesenen Tags auf dem Cloud-Speicher dauert manchmal einige Minuten, wenn zeitgleich andere Daten synchronisiert werden. So lassen sich Daten auch rechnerübergreifend mit Tags organisieren.

Macwelt Sonderheft-Abo

Für alle Sonderausgaben der Macwelt sowie iPhoneWelt und iPadWelt

Sie entscheiden, welche Ausgabe Sie lesen möchten!

Die Vorteile des Macwelt Sonderheft-Abos:

- ✓ **Bei jedem Heft 1€ sparen** und **Lieferung frei Haus**
- ✓ Wir **informieren Sie** per E-Mail über das **nächste Sonderheft**
- ✓ **Keine Mindestabnahme** und der Service kann jederzeit beendet werden

Leseproben, Infos und Bestellmöglichkeiten unter:

www.macwelt.de/sonderheft-abo

Tel. 0711 / 7252248 E-Mail: shop@macwelt.de App erhältlich für:

Macwelt erscheint im Verlag IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München, Registergericht München, HRB 99187, Geschäftsführer: York von Heimburg.
Die Kundenbetreuung erfolgt durch den Macwelt Kundenservice, ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Geschäftsführer: Joachim John

© cristovao31, Fotolia.com

Das Festplatten-Dienstprogramm

Neue Serie

Folge 1: Festplatten-Dienstprogramm, Teil 1

Folge 2: Festplatten-Dienstprogramm, Teil 2

Folge 3: Systeminformationen & Aktivitätsanzeige

Folge 4: Schlüsselbundverwaltung

Folge 5: Colorsync-Dienstprogramm & Digital Color Meter

Folge 6: Bildschirmfoto

Folge 7: Migrationsassistent

Hilfsprogramme, die man nicht jeden Tag braucht, versteckt Apple im Ordner „Dienstprogramme“. Das Festplatten-Dienstprogramm ist dabei eines der mächtigsten Tools, das es zu entdecken gilt

Der Name des Festplatten-Dienstprogrammes deutet es schon an: Hier geht es um Massenspeicher, allerdings nicht nur um Festplaten im klassischen Sinne, also mit rotierenden Magnetscheiben, sondern auch um SSD-Laufwerke, USB-Sticks und sogar um komplexe, so genannte Raid-Systeme (siehe Glossar auf Seite 83).

Zwei grundlegende Aufgaben erledigt das Festplatten-Dienstprogramm in OS X. Zum einen richtet es interne und externe Massenspeicher ein, damit Mac sie benutzen kann. Diese Operation nennt man Formatieren oder Initialisieren. Dabei installiert das Festplatten-Dienstprogramm ein Dateisystem auf dem Massenspeicher, bereitet es für OS X vor und mountet es schließlich, sodass das neue Laufwerk als Symbol auf dem Schreibtisch erscheint. Fortan kann man dort beliebige Daten ablegen.

Die zweite Aufgabe ist die Wartung und Reparatur von bereits existierenden Laufwerken. Wenn es zum Beispiel Probleme oder Ausfälle gibt, der Mac nicht mehr starten will, extrem lange zum Booten benötigt oder einzelne Programme sich unerwartet verhalten. Für diese Effekte sind oft kleinere Fehler im Dateisystem verantwortlich oder die Zugriffsrechte für bestimmte Systemdateien stimmen nicht. Das Festplatten-Dienstprogramm kann solche Fehler ausfindig machen und in vielen Fällen auch direkt beheben.

Christian Möller

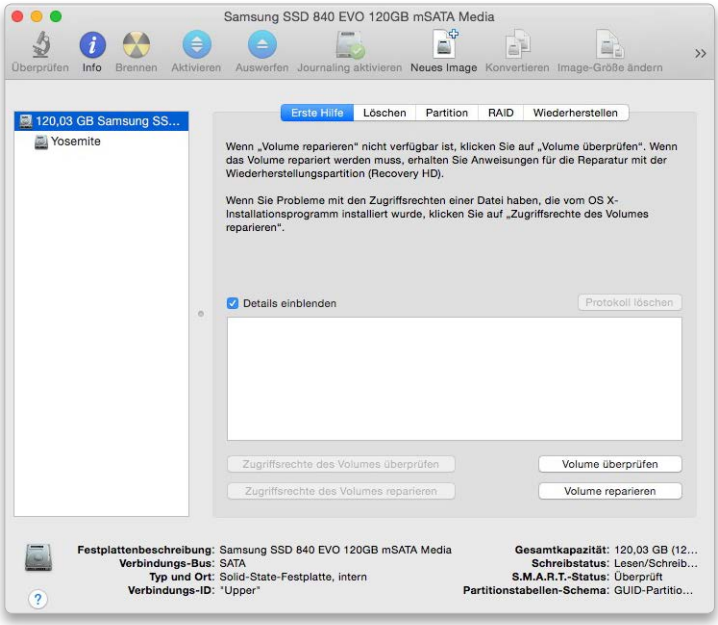
USB-Festplatten für den Mac umformatieren

Am häufigsten dürfte man das Festplatten-Dienstprogramm nutzen, um externe Massenspeicher umzuformatieren. Die meisten USB-Festplatten, USB-Sticks oder externe SSD-Laufwerke kommen ab Werk für Windows-Computer formatiert. Zwar kann der Mac diese Geräte durchaus verwenden, doch das Dateisystem „FAT32“, das hier in den meisten Fällen zum Einsatz kommt, hat einige entscheidende Nachteile: Der Zugriff beim Lesen und Schreiben ist meist etwas langsamer, weil Apple OS X nicht auf das FAT-Dateisystem optimiert hat. Außerdem darf eine Datei im FAT-Dateisystem maximal vier Gigabyte groß werden. Diese Grenze erreicht man heutzutage beispielweise mit langen Videodateien in HD-Auflösung ganz schnell. Außerdem kann der Mac von FAT32-Laufwerken nicht booten.

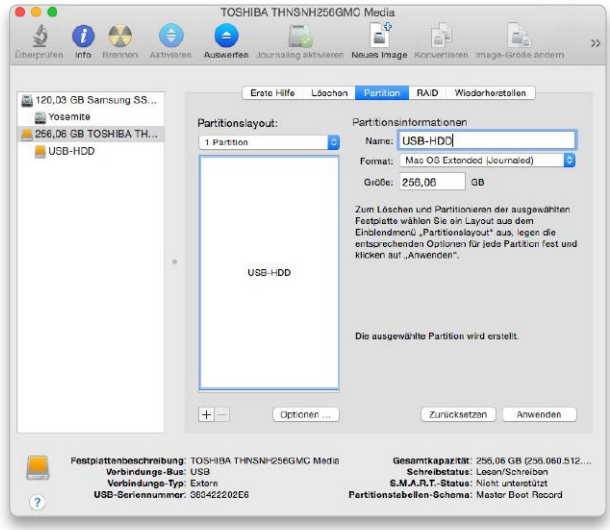
Will man eine externe Festplatte hauptsächlich am Mac verwenden oder ein externes Notfallsystem installieren, von dem der Mac starten kann, sollte man sie also umformatieren. Das Format der Wahl ist „Mac OS Extended (journaled)“. Dieses Format ist speziell für OS X optimiert, sehr schnell, bootbar und die Grenzen in puncto maximaler Dateigröße sind wesentlich weiter gesteckt. Sie liegen bei knapp acht Exabyte, also über acht Millionen Terabyte.

Um eine externe Festplatte umzuformatieren, schließen Sie sie an und schalten Sie sie ein. Starten Sie nun das Festplatten-Dienstprogramm. In der Liste auf der linken Seite tauchen alle angeschlossenen physikalischen Laufwerke (übergeordnet) und die auf ihnen eingerichteten logischen Volumes (untergeordnete Partitionen) auf. Wählen Sie hier das physikalische Laufwerk der Platte aus, die Sie umformatieren wollen (nicht das Volume!). Die Bezeichnung des Laufwerks beinhaltet die Gesamtkapazität (hier 256,06 GB) und zudem meist den Namen des Festplattenherstellers. Der Volume-Namen ist meist nach dem Produkt benannt (Freecom oder Lacie).

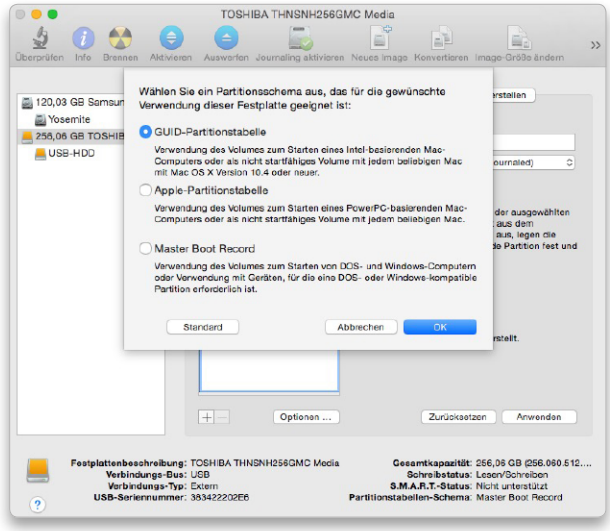
Klicken Sie nun in der Mitte auf den Knopf „Partition“. Unter „Partitionslayout“ stellen Sie die gewünschte Anzahl der Partitionen ein. In der Regel dürfte das „1 Partition“ sein, um die gesamte Kapazität der Platte zu nutzen. Unten wird nun der Knopf „Optionen“ aktiviert. Hier stellen Sie das Partitionsschema des Laufwerks ein. Auch hier gibt es Unterschiede zwischen Mac und Windows. Für den Betrieb am Mac sollte hier auf jeden Fall „GUID-Partitionstabelle“ ausgewählt sein. Nur dann kann der Mac von der Platte später auch booten. Zuletzt klicken Sie auf den Knopf „Anwenden“ unten rechts. Jetzt kommt die nötige Sicherheitsabfrage, denn mit dem Einrichten der Partitionen auf dem Laufwerk löscht das Festplatten-Dienstprogramm gleichzeitig sämtliche Daten darauf. Achten Sie also darauf, dass Sie das richtige Laufwerk ausgewählt haben und wichtige Daten vorher auf einen anderen Massenspeicher kopiert haben. Die Umformatierung kann je nach Geschwindigkeit der Festplatte einen Moment dauern. Anschließend sollte das neue Laufwerk auf dem Schreibtisch erscheinen. Im



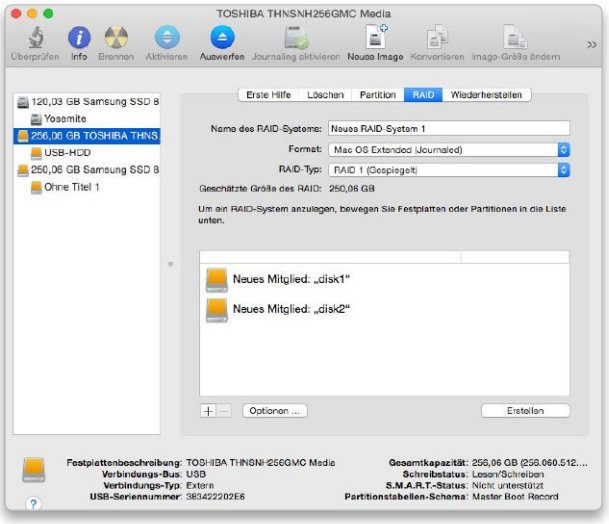
Startet man das Festplatten-Dienstprogramm (/Programme/Dienstprograme) bietet sich dieser Anblick. In der linken Liste finden Sie alle angeschlossenen Laufwerke.



Will man eine externe Festplatte, beispielsweise ein USB-Laufwerk für den Mac umformatieren, stellt man hier das korrekte Format ein.



Wichtig ist auch das Partitionsschema. Soll der Mac von dem Laufwerk booten, muss man „GUID“ als Partitionsschema einstellen.



Mit einem Software-Raid kann man zwei oder mehrere Laufwerke zusammenfassen. Auch das geht im Festplatten-Dienstprogramm.

Finder können sie das Format kontrollieren. Aktivieren Sie dazu das Icon des Laufwerks und drücken Sie „Befehlstaste-I". Im Info-Dialog sollte unter „Format:" nun „Mac OS Extended (Journaled)" stehen.

Partitionen nachträglich ändern

Ein echtes Highlight des Festplatten-Dienstprogramms: Es kann Partitionen nachträglich noch hinzufügen oder die Größen ändern, dies sogar oft ohne Datenverlust.

Dazu wählen Sie wiederum das physikalische Laufwerk aus und klicken auf „Partition". Links neben dem Knopf „Optionen" gibt es zwei weitere Knöpfe mit dem Plus- und Minussymbol. Hier können Sie einzelne Partitionen löschen (Achtung, Datenverlust) oder eine Partition teilen und dadurch eine weitere hinzufügen. Sofern das Volume nicht zu voll ist, klappt das auch ohne Datenverlust.

Raid-Systeme einrichten

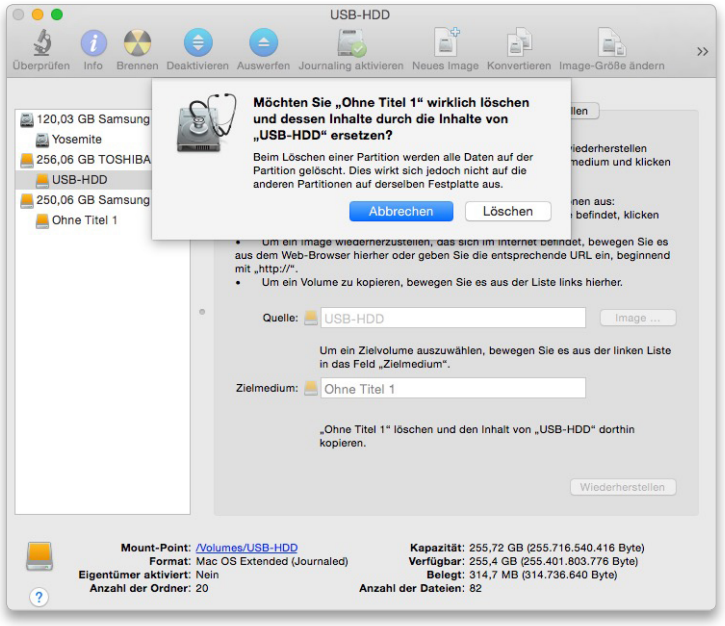
Neben einzelnen Festplatten kann das Festplatten-Dienstprogramm Raid-Systeme einrichten (siehe Glossar auf der Seite rechts). Dazu beinhaltet OS X einen Software-Raid-Controller, der allerdings nur die Raid-Level-0 (spiegeln) und -1 (verteilen) unterstützt.

Um ein Raid einzurichten, wählen Sie ein Laufwerk in der Liste aus und klicken Sie auf den Knopf „Raid". Aus der Liste ziehen Sie nun die physikalischen Laufwerke (oder einzelne Partitionen) in die Liste in der Mitte. Aus diesen Volumes erzeugt das Festplatten-Dienstprogramm nach Klick auf „Erstellen" ein gemeinsames neues Volume. Es kann aus zwei oder mehr Laufwerken bestehen. Achtung: Die Daten auf allen am Raid beteiligten Laufwerken werden gelöscht!

TIPP: Ein Raid-System sollte möglichst aus identischen physikalischen Laufwerken bestehen (muss es aber nicht). Dabei sollten die Geräte zudem in einem gemeinsamen Gehäuse stecken. Sollte ein Raid-0-Verbund aus Versehen im Betrieb aufgetrennt werden, sind alle Daten meist sofort unbrauchbar.

Fusion Drive – Fehlanzeige

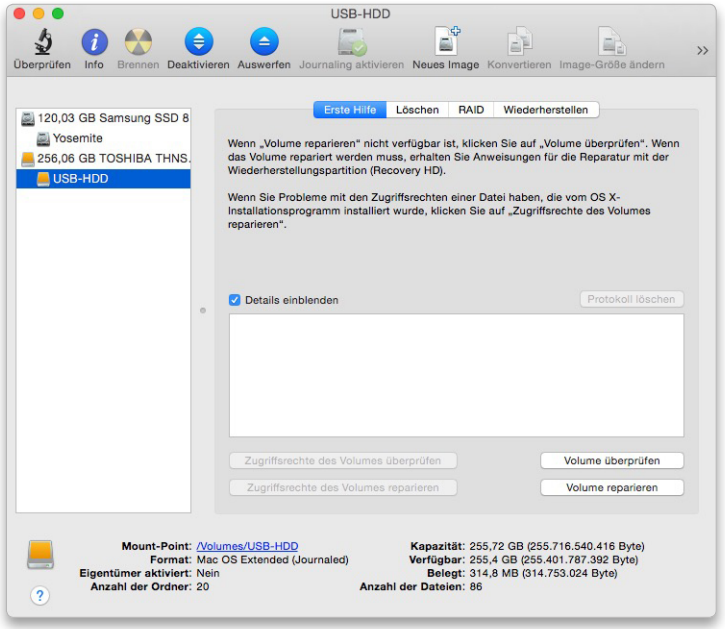
Apples Fusion Drive ist ein Sonderfall und arbeitet ähnlich wie ein Raid-Verbund. Das Festplatten-Dienstprogramm kann jedoch kein Fusion Drive einrichten. Hierzu muss man das Unix-Terminal be-



Über die Funktion „Wiederherstellen" kann man im Festplatten-Dienstprogramm ganze Partitionen auf ein anderes Laufwerk klonen. Ideal für Backups.

Raid-Level

Profis kennen die Raid-Level-1 und -0 unter den Begriffen „Mirror" und „Stripe". Im Festplatten-Dienstprogramm heißen sie „gespiegelt" und „verteilt". Level-1 sorgt für Redundanz, da alle Daten doppelt vorliegen. Level-0 für mehr Kapaziät und Geschwindigkeit.



Images, also Abbilder ganzer Laufwerke in einer einzigen Datei lassen sich mit dem Festplatten-Dienstprogramm erzeugen. Das Icon „Neues Image" hilft weiter.

mühen (siehe Macwelt 7/2014, Seite 96). Allerdings kann das Tool defekte Fusion Drives unter Umständen reparieren. Wenn ein Teil des Fusion Drives ausfällt und ersetzt wird, merkt dies das Festplatten-Dienstprogramm und bietet eine Reparaturmöglichkeit an. Dabei erzeugt es ein neues Fusion Drive und mountet es. Allerdings gehen dabei sämtliche Daten auf dem Fusion Drive verloren.

Backups ganzer Volumes

Das Festplatten-Dienstprogramm bietet auch eine clevere Backup-Möglichkeit. Es kann komplette Volumes mit allen darauf befindlichen Dateien kopieren (klonen). Der Clou: Es kopiert nicht dateiweise (was bei vielen Dateien sehr lange dauert) sondern direkt die logischen Sektoren. Dies geht meist wesentlich schneller.

Um ein ganzes Volume auf ein anderes zu klonen, wählen Sie das Quell-Volume aus und klicken Sie auf „Wiederherstellen“. Die Bezeichnung ist irreführend, denn mit dieser Funktion kann man ein Klon auch erst einmal erzeugen.

Als Quell-Volume ist bereits das vorher ausgewählte Volume eingetragen, Sie können es aber jetzt noch ändern. Ziehen Sie einfach ein anderes Volume auf den freien Platz neben „Quelle“. Entsprechend verfahren Sie mit dem Ziel-Volume.

TIPPS Es lassen sich nur einzelne Partitionen klonen, keine physikalischen Laufwerke mit mehreren Partitionen. Das Startlaufwerk des Mac kann man leider nicht ohne Weiteres klonen. Dazu muss man den Mac von einem anderen Laufwerk oder von der Wiederherstellungspartition starten.

Images erstellen

Images sind Abbilder ganzer Volumes, die jedoch in Dateiform auf der Festplatte vorliegen. Große Programmpakete werden meist als Image per Internet übertragen und dann zur Installation auf dem Mac wie ein Volume gemountet. Mit dem Festplatten-Dienstprogramm kann man ganz leicht Images aus Volumes erzeugen.

Wählen Sie dazu in der linken Liste das Volume (nicht das physikalische Laufwerk!) an, von dem Sie ein Image erzeugen wollen. Klicken Sie dann oben in der Icon-Leiste auf das Symbol „Neues Image“. Es öffnet sich ein Sichern-Dialog, in dem Sie den Speicherort des Images festlegen.

TIPP Das Format des Images ist entscheidend. Vorausgewählt ist „komprimiert“. Das ist sinnvoll, denn das Image wird hier nur so groß, wie tatsächlich Daten vorhanden sind. Andernfalls würde das Image auch den leeren Speicher enthalten und daher wesentlich größer werden.

Ausblick

In der nächsten Folge gehen wir auf die Reparaturmöglichkeiten ein. In vielen Fällen kann das Tool Daten retten und verloren geglaubte Volumes wieder hervorzaubern.

Christian Möller

Image-Formate

Auch Images können unterschiedliche Formate haben. Wollen Sie später noch Daten in das Image kopieren, stellen Sie es auf „Lesen/Schreiben“. Per Doppelklick lässt sich ein Image mounten. Es erscheint dann wie ein Laufwerk auf dem Schreibtisch.

Das Massenspeicher-Glossar

Das Festplatten-Dienstprogramm ist sehr einfach aufgebaut. Dennoch trifft man auf spezielle Fachbegriffe

HDD – HARDDISK DRIVE Hiermit ist ein magnetisches Speichermedium gemeint. Die Daten liegen auf rotierenden, mit magnetischem Material beschichteten Platten. Magnetische Platten verfügen meist über eine sehr hohe Kapazität, sind aber sehr langsam, besonders was die Zugriffszeiten angeht.

SSD – SOLID STATE DRIVE Bei einer SSD werden die Daten in speziellen Chips abgelegt, die auch nach dem Ausschalten ihren Inhalt nicht verlieren. Sie sind meist deutlich schneller als HDDs, bieten aber nicht so hohe Kapazitäten und sind teurer in der Anschaffung.

VOLUME Apples Bezeichnung für Partition. Ein Volume stellt ein grundsätzlich mountbares Dateisystem dar, das im Finder als Icon auf dem Schreibtisch erscheint. Unter OS X ist ein Volume meist im Format „Mac OS Extended“ eingerichtet, kann aber auch andere Dateisysteme (FAT-, FAT32, exFAT) enthalten. Ein physikalisches Laufwerk kann mehrere Volumes (Partitionen) enthalten.

RAID Redundant Array of Independent Disks – Ein Raid ist ein Verbund aus mindestens zwei Laufwerken, die zusammengeschaltet werden und für den Benutzer als ein einziges Laufwerk erscheinen. Dabei können die Daten entweder auf beide Laufwerke verteilt (Raid-Level-0) oder redundant gespiegelt vorliegen (Raid-Level-1). Bei mehr als zwei Laufwerken sind auch Kombinationen der Raid-Level möglich.

HFS – HIERARCHICAL FILE SYSTEM Apples Dateisystem, das in verbesserter und erweiterter Form (HFS+) auch heute noch in jedem Mac zum Einsatz kommt.

FAT – FILE ALLOCATION TABLE Das ursprüngliche Dateisystem von Microsoft DOS und Windows-PCs. Wird in erweiterter Form (FAT32, exFAT) auch heute noch verwendet, meist für externe Massenspeicher und um Datenaustausch.

NTFS – NEW TECHNOLOGY FILE SYSTEM Ein von Microsoft entwickeltes Dateisystem, das ursprünglich für Server-Systeme vorgesehen war und inzwischen als Standardsystem für aktuelle Windows-Versionen (Windows 7, 8) benutzt wird.

FUSION DRIVE Eine Kombination aus magnetischer Festplatte von hoher Kapazität und schnellem SSD-Laufwerk. System, Programme und häufig benutzte Benutzerdaten liegen auf der schnellen SSD. Weniger benutzte Daten auf der magnetischen Platte. OS X kümmert sich komplett um die Verwaltung der Daten. Für den Benutzer ist ein Fusion Drive ein einziges Volume.

© Syda Productions, Fotolia.com

Fit und gesund

Mit der App Health lassen sich Gesundheits- und Fitness-Daten darstellen. Die Basis ist Healthkit, ein Tool, mit dessen Hilfe Apps und Hardware zusammenarbeiten. Wir stellen die Technologie vor

Gesund mit iOS

Nicht nur als eine App, sondern tief ins iOS und sogar in die Hardware (M8 Chip) hat Apple das Thema Gesundheit eingebaut. Künftig sollen wir unseren Körper mithilfe des iPhone gesund und fit halten.

Apple mochte schon immer das Wort „Revolution“ in Zusammenhang mit eigenen Technologieentwicklungen und -lösungen. Bei der Ankündigung von iOS 8 im Sommer des letzten Jahres zur WWDC war es wieder einmal so weit. Neben anderen Neuerungen hat Apple sich auf die Fahnen geschrieben, mit Homekit das Smarthome umzukrempeln und mit Healthkit die Darstellung und Nutzung von Fitness- und Gesundheitsdaten zu revolutionieren. Bei beiden handelt es sich um Systemtechnologien, die im Hintergrund arbeiten und Daten verarbeiten. Damit hat es sich aber schon fast mit der Gemeinsamkeit.

Datensammler Health

Anbieter von Smarthome-Lösungen, die Homekit nutzen wollen, müssen ganz neue Hardware entwickeln, dazu auch eine Homekit-kompatible App. Bereits verfügbare Fitness-Apps mit oder ohne zugehörige Hardware, dazu Waagen und andere Messgeräte können mit geringen Modifikationen Daten an die mit iOS 8 vorgestellte App Health übergeben, die Werte und Auswertungen dort anzeigen. Hardware wie Fitness-Armbänder nutzen Bluetooth Smart zur Datenübertragung. Der Benutzer ist dabei Herr seiner Daten, kann aber etwa die Fitness-Daten mit anderen über soziale Netzwerke oder andere Apps teilen. An erster Stelle wollen Health und Healthkit eine einheitliche Schnittstelle bieten: Ansonsten muss sich der Benutzer eines Fitness-Armbandes, eines Blutdruckmessgeräts, einer Waage und einer Schlafanalyse-Hardware mit allen zugehörigen Apps herumschlagen, bekommt keine Übersicht

der Daten. Genau hier setzt Health an, ein Datenaggregator für Apps und Lösungen aus den Bereichen Fitness und Gesundheit – bei Apple gibt es im Online-Store eine eigene Sektion der von Apple „abgenommenen" Lösungen.

Datenverwalter Healthkit

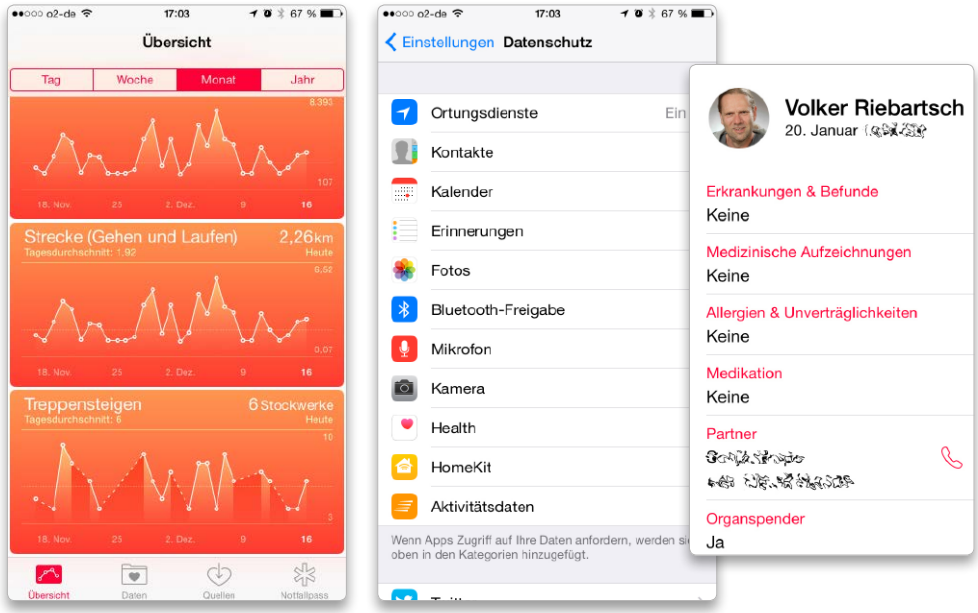
Fitness-Apps erfassen je nach App und Hardware Werte wie Herzfrequenz, verbrannte Kalorien, Blutzucker, Cholesterin, einen Lauf, Schritte, Treppensteigen und so weiter. Unterstützen die Apps oder die Hardware Healthkit, landen die Daten auf Wunsch in der App Health. Neben genannten Lösungen kann sogar das iPhone als Datenerfasser tätig werden, so verzeichnet der im iPhone 5S verbaute Motion-Prozessor M8, in den 6er-Modellen der M8 Schritte und Treppensteigen. Aktuell kommt es noch zu Datensalat, wenn mehrere Lösungen eine Art von Daten liefern, etwa Schritte. In unserem großen Tracker-Test auf den folgenden Seiten lesen Sie, wie sich die ersten Lösungen auch zusammen mit Healthkit schlagen.

Healthkit erlaubt es Entwicklern, Zugang zu den Gesundheitsdaten des Benutzers zu ermöglichen. Eine App kann die erfassten Daten direkt an den Hausarzt schicken. Aber auch die Interaktion mit anderen Apps funktioniert. Eine Ernährungs-App kann einer Fitness-App mitteilen, wieviele Kalorien Sie zu sich genommen haben – das passende Fitness-Programm steht.

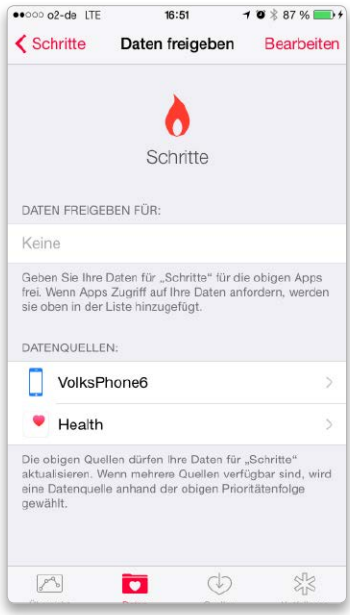
Datenschutz

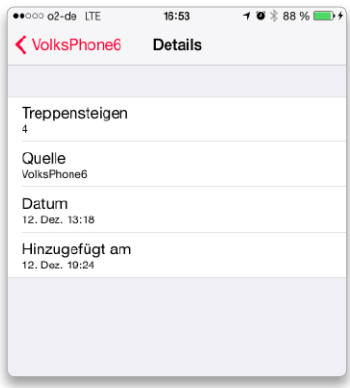
Apple schützt das hochsensible Datenmaterial der Healthkit-Nutzer und hat selbst keinen Zugriff auf die Daten. Der Benutzer entscheidet, welche Daten er mit Dritten teilt oder welche er einer anderen App zur Verfügung stellt. Healthkit ist sicher ein toller Ansatz. Mit dem aktuellen iOS 8.1.2 läuft die Lösung leidlich gut, bietet aber nur einen Überblick. Noch ist die im Hintergrund auf dem iPhone laufende Datenbank oft überfordert und langsam, das zeigen unsere Tests. Health wird jedoch bei zahlreichen Nutzern einen festen Platz finden.

Volker Riebartsch



Health: Die App zeigt auch ohne Fitness-App Aktivität, sie nutzt den Motion-Sensor des iPhone. Es gibt Datenschutzoptionen, ebenso einen „Notfallpass".





Quelle iPhone: In der Einstellung zur Schrittmessung sieht man, dass hier der Motion-Sensor des iPhone 6 genutzt wird, inklusive weiterer Informationen.

Der Fitness-Tracker Misfit Shine und die Schlafanalyselösung Beddit unterstützen Healthkit, Sie legen in den Einstellungen fest, welche erhobenen Daten Beddit in Health darstellt und auf welche Daten es zugreifen darf.

© blas, Fotolia.com

Fit in den Frühling

Mit dem neuen Jahr kommen auch die guten Vorsätze bezüglich mehr Sport und der ein oder anderen Diät. Wir haben aktuelle Fitness-Helfer für das iPhone getestet

Kriterien guter Tracker

- Alltagstauglichkeit (Akku, Wasserverträglichkeit)
- Komfortabler Datenabgleich
- Gute App und motivierende Herausforderungen
- Guter Bewegungsalgorithmus (realistische Messung)
- Informatives, gut lesbares Display

Die nur wenig unterschwellige Aussage der Diättipps und Sportangebote zu Beginn des Jahres: Sie sind zu faul! Eine Forsa-Umfrage im Auftrag der Techniker-Krankenkasse im Jahr 2013 habe ergeben, dass nur vier von zehn Deutschen im Alltag auch mal zu Fuß unterwegs sind. Zwei Drittel der Befragten bewegen sich weniger als eine Stunde am Tag – der Gang zur Kaffeemaschine im Büro ist dabei schon mit eingerechnet. Meist genannter Grund für wenig Bewegung und Sportabstinenz: fehlende Motivation. Genau hier sollen Fitness-Gadgets wie digitale Schrittzähler ansetzen. Wir vermessen uns selbst, bekommen täglich Rückmeldung, ob wir uns „genug“ bewegt haben. Das soll motivieren und Bewegung mess- und vergleichbar machen. Die Standardwährung der Fitness-Tracker ist die Zahl der täglich gegangenen Schritte.

Nur bedingt für aktive Sportler geeignet

Das widerspricht dem Namen ein wenig, denn Fahrradstrecken, geschwommene Bahnen oder Aerobic-Stunden werden schließlich nicht in Schritten gemessen. Dies ist und bleibt eines der Hauptprobleme der Fitness-Zähler. Denn wer aktiv lebt, dem reicht ein reiner Schrittzähler bei Weitem nicht aus. Die Hersteller reagieren ganz unterschiedlich darauf. Withings beispielsweise konzentriert sich auf Gesundheit und importiert Sportdaten nur aus Apps anderer Anbieter. Einige Apps der Tracker erlauben es zumindest, Trainingseinheiten manuell in der App einzutragen. So bekommen wir die „aktiven Minuten“ und den zusätzlichen

Kalorienverbrauch immerhin über Umwege gutgeschrieben, müssen uns allerdings abends selbst darum kümmern, unsere Aktivität einzutragen. Nicht ideal.

Für echte Hobby-Sportler gab es bislang kaum Lösungen. Der Anbieter Runtastic hat seit Kurzem einen Fitness-Tracker auf dem Markt, der zumindest einige Sportarten gut abdeckt. Denn der Orbit getaufte Schrittzähler kooperiert prima mit der bekannten Sport-App „Runtastic“. Wenn wir die Trainings-App öffnen, wechselt der Tracker in den Trainingsmodus und wird zur simplen Sport-Smartwatch, zeigt in Echtzeit GPS-Daten aus der App an, beispielsweise die absolvierte Strecke oder Durchschnittsgeschwindigkeit. Dazu bekommen wir unsere hart erarbeiteten Kalorien und die aktive Zeit automatisch in der App und auf dem Display des Trackers gutgeschrieben – toll!

Zusammen mit der bekannten Jogging-App wird Runtastic Orbit zum Trainingspartner.

Alltagstauglichkeit

Solch ein digitaler Schrittzähler ist ein weiteres elektronisches Gerät in unserem Alltag, um das wir uns kümmern müssen. Einer der wichtigsten Punkte ist dabei die Akkulaufzeit. Im Schnitt müssen die Schrittzähler einmal pro Woche ans Ladegerät. Das variiert von etwa fünf Tagen (Runtastic Orbit) bis zu knapp zwei Wochen (Jawbone Up 24). Der Misfit Shine wird per Batterie betrieben, die mehrere Monate hält. Zweiter wichtiger Punkt ist die Frage, wie wasserscheu solch ein Tracker ist. Fast alle

Die Trends der Fitness-Gadgets

Zwar existieren digitale Schrittzähler seit einigen Jahren, dennoch gibt es hier neue Entwicklungen, und erst jetzt zeichnen sich langsam die Konzepte ab, die sich durchsetzen

Ein Trend ist überdeutlich: Das Armband hat gewonnen. Schrittzähler sind inzwischen fast ausschließlich für das Handgelenk konzipiert. Der kleine Stick, der in der Hosentasche steckt, stirbt langsam aus. Teilweise bleibt die frühere Hosentaschen- oder Gürtelbefestigung noch möglich, die Mehrzahl der Tracker ist aber als Armband gedacht. Am Handgelenk sind Tracker jederzeit gut abzulesen, zudem signalisiert ein solcher Schrittzähler: „Ich kümmere mich um meine Fitness!“ Als Folge dieser Gewohnheit entwickeln sich aktuelle Schrittzähler immer mehr in Richtung Smartwatch: Der Runtastic Orbit ist zugleich eine einfache Fitness-Smartwatch, der Fitbit Charge zeigt eingehende Anrufe auf dem kleinen Display an. Ein weiterer Trend, der sich jetzt derzeit langsam zeigt: Pulsmessung rund um die Uhr. Was die Apple Watch ab 2015 machen wird, werden dann auch die kommenden Topmodelle von Fitbit erlauben: Den Verlauf der Herzfrequenz über den Tag zu verfolgen. War ich vor dem Vortrag messbar aufgeregt und vor allem: Wo lag mein HF-Maximum und -Minimum früher und heute – ein echter Indikator für körperliche Fitness. *pw*

Fitness-Tracker Leistungsvergleich

	Jawbone Up 24	Runtastic Orbit	Misfit Shine	Withings Pulse Ox	Fitbit Charge
Preis	€ 120	€ 110	€ 100	€ 120	€ 130
Fazit	Unkomplizierter Tracker mit guter App	Für Jogger und Radfahrer sehr gut geeignet, minimalistischste App im Vergleich	Wasserdicht, für alle sportlichen Aktivitäten geeignet	Für Gesundheitsbewusste, trägt am Handgelenk leider dick auf	Prima Armband mit gut lesbarem Display und Anruf-ID
Testurteil	⊕ Lange Akkulaufzeit, gute App ⊖ Kein Display	⊕ Zeigt Trainings mit Runtastic-App ⊖ Vergleichsweise kurze Akkulaufzeit, minimalistische App	⊕ Gute Akkulaufzeit, automatische Synchronisation ⊖ Kein Display	⊕ Gute Akkulaufzeit ⊖ Kann keine Trainings aufzeichnen oder sammeln, Pulsmessung funktioniert unzuverlässig	⊕ Gutes Ökosystem, umfassende App, gutes Display ⊖ Keine Healthkit-Anbindung
Unterstützt Apple Health	ja	ja	ja	ja	nein
Wasserdicht	Dusche erlaubt	ja	ja	nein	nein
Besonderheiten	Vibration, Wecker	Aus Armband herausnehmbar, Vibration, Wecker	Extrem klein, auch beim Schwimmen nutzbar	Puls- und Blutsauerstoffmessung mittels Sensor auf Rückseite, Touchscreen	Zeigt Anrufer, Vibration, Wecker

Kommentar

So sehr mich die elektronischen Tracker faszinieren, so schnell verfliegt die Begeisterung auch wieder. Die Tracker verändern mein Verhalten nicht, sie quantifizieren es nur. Bin ich aktiv, freue ich mich über Belobigungen, bin ich faul, ist mir das Feedback egal. Healthkit ändert daran nichts, sondern ist eher eine Datenverwahrungsstelle. Wer sportliche Ziele hat, wird um schweißtreibendes Training nicht herumkommen. Ein, zwei Kilometer am Tag mehr zu gehen, hilft dabei genauso wenig wie neue Joggingschuhe, die ganz hinten im Schrank stehen. Ein Schrittzähler ist in solchen Fällen wohl eher Placebo, mit oder ohne Health-Anbindung.
Mir gefällt der Runtastic Orbit recht gut, weil ich damit meine Radfahrten ins Büro einfach über die Runtastic-App einbeziehen kann. Auch der Fitbit Charge HR mit Puls-Dauermessung ist vielversprechend, den konnte ich aber bisher nur kurz ausprobieren, der kommt erst jetzt Anfang 2015. Wirklich schlecht ist zum Glück keines der getesteten Geräte. *Patrick Woods*

Schrittzähler im Test dürfen mit unter die Dusche (Ausnahme: Withings Pulse OX). Aber nur manche sind tatsächlich wasserdicht, dürfen also auch im Schwimmbad oder der Badewanne bedenkenlos am Handgelenk bleiben. Nur der Misfit Shine und der Runtastic Orbit sind wasserdicht.

Die Verbindung

Alle Tracker, die wir getestet haben, funken zeitgemäß mit Bluetooth 4.0. Vorbei sind die Zeiten, in denen man seine Schritte umständlich per USB am Rechner oder per Klinkenstecker wie bei den ersten Jawbone-Versionen abgleichen muss. Dennoch gibt es Unterschiede. Denn einige Hersteller schaffen es, im Hintergrund automatisch aktuelle Daten auf das iPhone zu schaufeln, bei anderen muss man die Datenübertragung manuell starten.

Denn Zubehör kann unter iOS Apps per Bluetooth wecken. Fitbit und Jawbone übertragen Daten automatisch, beim Runtastic Orbit reicht es immerhin, die App zu öffnen, bei Withings müssen wir im Test die App öffnen und zudem die Taste am Tracker drücken, um die Daten zu importieren. Dramatisch sind die Unterschiede nicht, aber der Hintergrundabgleich erlaubt es, dass die App uns im Laufe des Tages anfeuern oder gratulieren kann, wenn sie aktuelle Daten erhalten hat. Außerdem muss man sich dann nicht manuell um den Datenabgleich kümmern. *pw*

Sonderfall Schlafanalyse

Dass ausreichender, tiefer Schlaf zur Fitness und Gesundheit beiträgt, ist kein Geheimnis. Es gibt diverse Apps, die den Schlaf des Benutzers analysieren wollen, ebenfalls einige Fitness-Tracker. Oft ist nur das iPhone das Analyse-Tool, es liegt unter dem Kopfkissen, auch Fitness-Tracker helfen nicht – es fehlen echte Sensoren

Das Sensorband auf der Matratze garantiert korrekte Messwerte bei Beddit.

Das bietet Beddit (www.beddit.com) für rund 120 Euro, eine kostenlose deutschsprachige App ist im App Store zu laden. Beddit nutzt ein Sensorband, das unmittelbar auf der Matratze, unterhalb des Schutzbezuges oder Lakens dauerhaft angebracht wird. Daran hängt eine kleine Box, die per USB-Netzteil mit Strom versorgt wird. Das Sensorband geht quer über die Matratze, auf dem Weg ist es Beddit möglich, die Herzfrequenz, Atemfrequenz, Uhrzeit von Zubettgehen und Aufstehen sowie Tiefschlaf- und Wachphasen, Bewegung während des Schlafs und mehr aufzuzeichnen. Cool: Liegt das iPhone auf dem Nachttisch und die App läuft, werden auch Schnarchen sowie die Umgebungslautstärke verzeichnet – auf den iPhone-Akku hat das keinen negativen Einfluss. Beddit unterstützt Healthkit, einige Messwerte lassen sich in Health anzeigen. Die Lösung ist bei uns seit fast zwei Monaten im Einsatz und klasse. Die App ist schön gemacht, bietet übersichtlichen Zugriff auf alle Werte und Auskunft, warum man sich morgens fit oder zerschlagen fühlt und am Schlafplatz etwas ändern sollte. *vr*

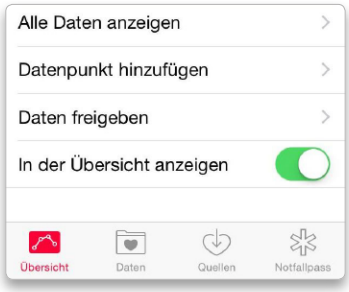
Die Tagesübersicht zeigt einen Schlaf-Score plus Einzelwerte.

Beddit misst auch Herz- und Atemfrequenz des Nutzers.

Healthkit: derzeit keine große Hilfe

Health soll unsere Fitness-Zentrale auf dem iPhone sein. Bisher ist die Umgebung laut unserem Intensivtest jedoch kaum hilfreich. Fehler und Abstürze ärgern uns im Alltag

Schon auf den zweiten Blick wirkt es, als wäre die Health-App ein Test-Tool für Entwickler: „Datenpunkt hinzufügen“, Datenquellen priorisieren und lange Listen von Datensätzen – das ist noch nicht der gewohnte Apple-Stil. Dazu fehlt es eindeutig an Rückmeldung. Eine Verlaufskurve und Durchschnittswerte sind keine aussagekräftige Analyse unserer Bewegung oder Ernährung. Und erst solche Rückmeldung lässt uns aus den Daten etwas lernen. Die Apps der Fitness-Unternehmen sind inzwischen gut darin, uns mit Herausforderungen, Zwischenmeldungen und konkreten Zielen zu motivieren. So wirkt Health und Healthkit derzeit noch wie eine stumme Sammelstelle. Was nicht schlimm wäre, wenn zumindest das zuverlässig funktionierte.



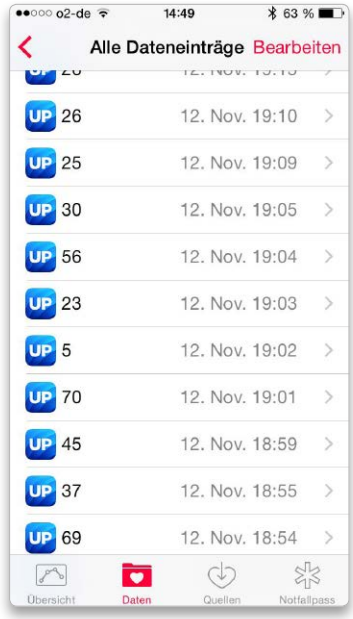
Die Health-App wirkt noch ein wenig unausgereift und kompliziert.

Wegen Datendopplern denkt Health, wir seien Hunderttausende Schritte an einem Tag gegangen (Mitte).

Datenbank-Schluckauf

Das klappt noch lange nicht perfekt. Im Test der aktuellen Fitness-Tracker haben wir Healthkit über Wochen einer Belastungsprobe unterzogen. Zahlreiche Apps durften parallel ihre Daten in Healthkit speichern: Schritte, Schlafdauer, Fahrradkilometer. Hier haben wir einige Probleme festgestellt. Denn die Healthkit-Datenbank wirkt schnell überfordert.

Sobald mehrere Apps dort wüten dürfen, bemerken wir Verzögerungen und teilweise lässt das Warten auf Healthkit Apps sogar abstürzen. Mutmaßlich ist die Datenbank noch nicht ausgereift und zudem müssen die App-Hersteller lernen, wie sie Daten an die Healthkit-Datenbank übertragen, um optimale Leistung zu erreichen. Die App von Jawbone schreibt zum Testzeitpunkt häufig Daten in Healthkit – ein Verhalten, das der Datenbank nicht gefällt. Inzwischen hat der Hersteller dies geändert. Generell wird die Health-App im Test immer langsamer, je mehr Daten dort auflaufen. Besonders frustrierend: Healthkit ist während unseres Intensivtests mehrmals abgeschmiert. Möglicher Grund: Einige Einträge tauchen teils hundertfach in der Datenbank auf. Am 12. November seien wir laut



Im Test schreibt die Jawbone-App ständig in Healthkit. Inzwischen hat der Hersteller dies geändert.

Health-Übersicht angeblich über 200 000 Schritte gegangen. Nach mehreren Wochen Intensivtest ist die Health-App kaum noch nutzbar.

Fazit: Ansatz schön, Umsetzung noch nicht

Wenn man nicht so viele Apps gleichzeitig benutzt wie wir im Test, sollten die Probleme geringer auftreten als in unserem Intensivtest. Dennoch hat uns das instabile Verhalten skeptisch gemacht. Vielleicht hatten wir Pech mit den Abstürzen der Datenbank, vielleicht müssen auch die App-Hersteller noch lernen, besser mit Healthkit umzugehen. *Patrick Woods*

Ohne Fitbit

Ausgerechnet der Marktführer der Fitness-Tracker weigert sich derzeit noch, Healthkit zu unterstützen. Das Unternehmen warte derzeit noch ab, sagen uns Verantwortliche. Apple hat Fitbit-Produkte inzwischen aus dem Apple Store genommen. Zufall oder auch nicht.

© Sergey Nivens, Fotolia.com

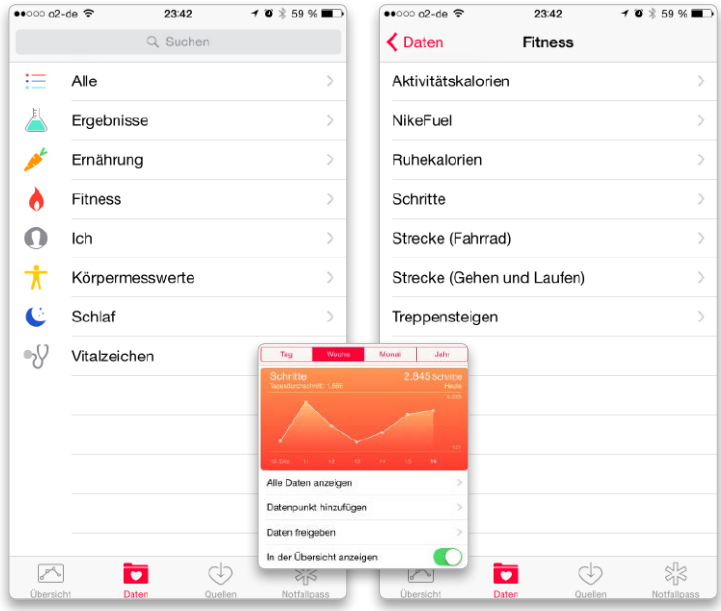
Health-Daten-App

Mithilfe von Healthkit im Hintergrund von iOS will Apple die Fitness- und Gesundheitsdaten unterschiedlicher Lösungen sammeln und über die App komplett darstellen. Hier der Test

Die Idee hinter Healthkit ähnelt der von Homekit. Ein zentraler Dienst des Betriebssystems sammelt Daten verschiedener Apps und deren Hardware und stellt sie in einem Interface dar. Eine weitere Gemeinsamkeit der beiden Technologien: Apple legt fest, welche Daten in welcher Form genutzt und dargestellt werden. Im Fall von Homekit betrifft das die Richtlinien, die Entwickler von Smarthome-Lösungen beim Programmieren der zugehörigen Apps einzuhalten haben, bei Healthkit gibt Apple das über die mitgelieferte App Health vor. Egal welche Fülle an Daten eine Lösung erhebt und in der App des Anbieters darstellen kann, in Health finden Benutzer nur die Informationen, die Apple für wichtig hält. Healthkit erlaubt es dazu den Apps des Herstellers, Gesundheits- und Fitness-Dienste mit der App Health zu teilen, und schafft zudem einen Weg zum Austausch der Daten von Lösungen verschiedener Hersteller untereinander – eigentlich ein cooler Ansatz und Mehrwert für Benutzer, die diverse Lösungen einsetzen. Nach Apples Willen bietet Healthkit die Struktur, um die erhobenen Daten sinnvoll und nutzbringend anzeigen zu können, Healthkit soll dabei die Daten zusammenführen, was in unseren Tests nicht klappte. Die Nutzung mehrerer Geräte, die auch als Schrittzähler agieren, führt zu unglaublichen Ergebnissen, die jeweils gemessenen Werte werden einfach addiert. Der Grund liegt wohl in der löblichen Vorgabe Apples, dass der Benutzer für jede Lösung vorgibt, welche Quellen Healthkit nutzen soll und damit in Health darstellt. Anscheinend führt das dazu, dass nicht nur der

Motion-Sensor des iPhone, sondern auch zusätzlich aktivierte Fitness-Apps ihre gemessenen Schritte in Health addieren und darstellen. So vielfältig wie die Möglichkeiten der Datenverwertung – neben dem Motion-Prozessor des iPhone werden auch Daten direkt importiert, etwa von Herzfrequenzmessern, die Bluetooth Smart unterstützen, bei anderen Lösungen über die mitgelieferten Apps – so vielfältig sind unsinnige Darstellungen in Health.

> Health bietet einen allgemeinen Überblick über die erhobenen Daten, die Apps der Hersteller bieten mehr.

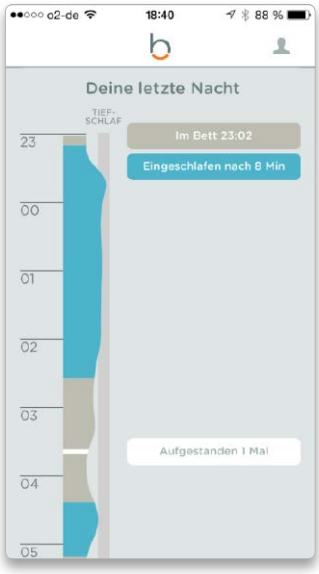


Basics: Die Einstellungen zu Health gruppieren die wichtigsten Daten. Aufgerufen sind sie weiter unterteilt, der Benutzer legt deren Nutzung fest.

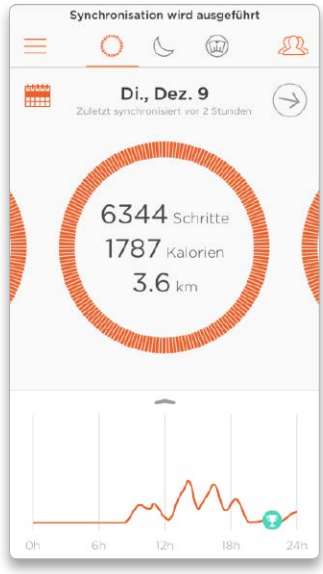
Die App Health zeigt die wichtigsten Eckdaten zum Thema Gesundheit und Fitness des Benutzers – und das jetzt schon sehr übersichtlich gruppiert. Einige der sich nicht ändernden Eckdaten gehen übrigens nach dem Willen von Apple auch den umgekehrten Weg: In Health müssen Sie Eckdaten wie Geschlecht, Größe, Gewicht, Blutgruppe und so weiter eintragen, diese stehen dann wiederum den Fitness-Lösungen beziehungsweise Apps zur Verfügung. Die „Characteristics“ genannten Werte lassen sich in den Apps der Hersteller dann nicht mehr eintragen oder ändern, das hat in Health zu erfolgen. Bei unserer getesteten Schlafanalyselösung Beddit hatten wir uns dann auch gewundert, warum wir in der zugehörigen sehr guten App weder Alter noch Geschlecht, Gewicht oder Größe in den vorgesehenen Feldern eintragen konnten – das war in Health zu erledigen.

Weniger schön und an dem Beispiel gut verdeutlicht: Die App Beddit übermittelt nur die Daten der allgemeinen Schlafanalyse und der Herzfrequenz an Health. Die Atemfrequenz fällt ebenso weg wie Informationen zu Schnarchen oder nächtlichen Störgeräuschen. Natürlich geht das allen Lösungen so, nur die Daten, die Apple für wichtig hält, finden Sie auch in Health wieder. Dennoch sind Healthkit und Health das richtige Konzept. Die App bietet schnell und gut sortiert jederzeit Übersicht zu allen Daten. Wer zu einem Thema genauere Informationen benötigt, muss einfach die App zum Tracker öffnen.

Volker Riebartsch



Während die App Beddit den kompletten Schlafzyklus sehr schön anzeigt (Bild links), gibt Health nur eine Übersicht, ohne Unterbrechungen und weiterführende Informationen.



Misfit Shine (Bild links) bietet ebenfalls eine sehr schön gemachte App, die es erlaubt, persönliche Ziele festzulegen, und Daten aufschlüsselt. In Health gibt es die Übersicht, dazu auch die Herzfrequenz, gemessen von Beddit.

Fritzbox-Tipps für Mac und iPhone

Die Fritzbox ist der beliebteste WLAN-Router in Deutschland. Doch es gibt viele Funktionen in der Box, die nur wenige kennen. Mit unseren Praxis-Tipps lernen Sie, wie Sie den Funktionsumfang des Routers voll ausschöpfen

Auf Macwelt-CD

Auf der Heft-CD finden Sie die vorgestellten Tools sowie einen Artikel über die VPN-Konfiguration einer Fritzbox als PDF.

Tipp

Für Festplatten von Samsung und Seagate gibt es eine kostenlose Version des NTFS-Treibers für OS X von Paragon.

Die verschiedenen Versionen des WLAN-Routers Fritzbox von AVM haben sich einen guten Ruf erworben und sind weit verbreitet. Das Gerät ist sehr zuverlässig und hervorragend auf die Technik deutscher Telekom-Netze abgestimmt. Gibt es doch nur wenige Router, die von alten Spezialitäten wie ISDN und Dect bis hin zu Voip und VDSL mit Vectoring bis 100 MBit/s bieten. Außerdem bieten Fritzboxen schon in den Einstiegsversionen mehr Funktionen als die Standardmodelle vieler DSL-Anbieter.

Eine Stärke der 7000er-Reihe der Fritzbox-Modelle ist die Telefonie-Unterstützung, dabei unterstützt das Gerät neben Voip und Analog-Telefonen auch ISDN-Geräte.

Der DSL-Router lässt sich etwa als Medien-Server im Heimnetz nutzen, auch kann man über ihn aus der Ferne auf Macs zugreifen. Der AVM-Router hat jedoch auch Schwächen, so ist die Unterstützung von Mac-Netzfunktionen und Dateiformaten nur mäßig.

Grundlage unseres Artikels ist das aktuelle Top-Modell 7490 mit der Firmware beziehungsweise dem Betriebssystem Fritz OS 6.23, das mit allen neueren Fritzbox-Routern kompatibel ist.

Die Fritzbox als Datei-Server

Wohl eine der interessantesten Funktionen der Fritzbox ist die Nutzung als Datei-Server, auch NAS (Network Attached Storage) genannt. Ein interner Speicher von 406 MB ist beim Modell 7490 fest installiert, das genügt, um einige Office-Dateien und Fotos im Netz bereitzustellen. Dank zweier USB-Schnittstellen kann man eine Fritzbox unkompliziert zum Datei-Server beziehungsweise NAS umwandeln und mehrere Terabyte an Daten verwalten – der Anschluss einer USB-Festplatte oder eines USB-Sticks genügt. Per USB 3.0 kann man so gut wie jede Festplatte anschließen und so mehr Speicherplatz bereitstellen. Als Dateiformat ist allerdings FAT oder NTFS erforderlich. Unterstützt werden weder Medien im Format HFS noch ExFAT, mit Time Machine ist der Netzspeicher ebenfalls nicht kompatibel. Wählt man das vom Mac unterstützte Format FAT aus, kann man zudem nur maximal 2 GB große Dateien verwalten.

Bereitgestellt werden die Daten über das Protokoll SMB oder die Weboberfläche FritzNAS. Im Finder sieht man das Servervolume unter den Freigaben als „fritz.nas“. Um auf den Speicher zuzugreifen, muss man allerdings zuerst einen oder mehrere Benutzer anlegen. Die Konfiguration ist dabei auf mehrere Rubriken aufgeteilt:

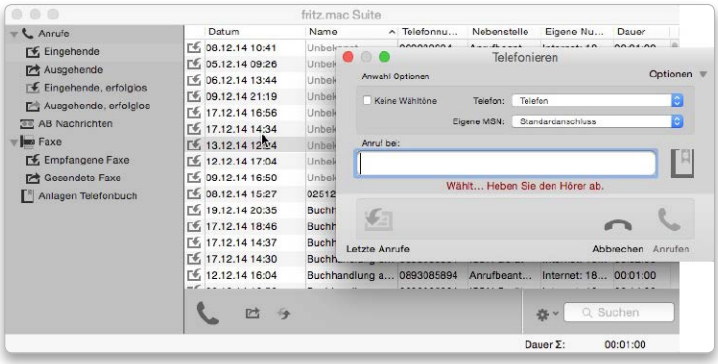
NAS EINRICHTEN – SO GEHT'S Für die Verwaltung des Speichers klicken Sie in der Weboberfläche auf „Heimnetz“ und in dem nun sichtbaren Untermenü auf „Speicher (NAS)“. Benutzer müssen Sie unter „System/Fritz!Box-Benutzer“ anlegen und verwalten. Um die Bedienung für Einsteiger zu vereinfachen, hat AVM in der Web-

oberfläche einige Profi-Funktionen ausgeblendet. Damit Sie alle Voreinstellungen und Konfigurationsoptionen nutzen können, müssen Sie die erweiterte Ansicht deshalb erst aktivieren. Dazu klicken Sie am unteren Fensterrand auf „Ansicht: Standard“. Die Anzeige ändert sich dann in „Anzeige: Erweitert“.

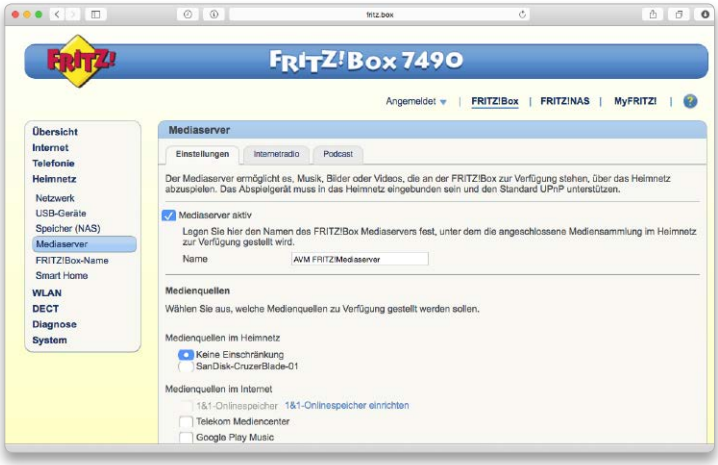
Hohe Datenraten sollte man von der schwachbrüstigen CPU des Routers jedoch nicht erwarten – so messen wir bei unserem Test des AVM-Topmodells 7490 enttäuschende Werte. Beim Upload eines Videos auf den Speicher der Fritzbox erzielen wir gerade einmal 6,3 MB/s, trotz USB-3.0-Schnittstelle und Anbindung per Gigabit-Ethernet. Ältere Fritzbox-Modelle sind noch langsamer. Konkurrenten wie der Linksys WRT, Netgear Nighthawk oder Apples Router sind als NAS-Server um ein mehrfaches schneller und die beiden letzten Modelle unterstützen sogar Time Machine.

An der WLAN-Performance der Fritzbox gibt es dagegen nichts auszusetzen, der Datentausch zwischen zwei Macs per WLAN erfolgt rasant: Beim drahtlosen Transfer einer Testdatei von einem Macbook Pro auf ein zweites Macbook Pro kann der schnelle Router dank AC-Standard brillieren. Unterstützen beide Macs diesen Standard, messen wir per FTP Transferraten von bis zu 42,5 MB/s. Das ist schnell genug für große Videodateien oder die drahtlose Nutzung eines zweiten Mac als Server.

FTP – SO GEHT'S Per FTP können Sie etwas schneller auf die NAS-Daten zugreifen. Im Heimnetz geben Sie dazu als FTP-Adresse in ihrem FTP-Client ftp.fritz.box ein, sowie einen Benutzernamen und ein Passwort. Für den Zugriff per Web muss unter „Internet/Freigaben/Fritzbox Dienste“ die gleichnamige Option aktiviert sein. Über den USB-Port kann man auch einen Drucker an die Fritzbox anschließen und für das ganze Netz bereitstellen. Allerdings sind nicht alle Drucker kompatibel und Funktionen wie Scanner und Fax funktionieren nur von einem Windows-Rechner aus. Nur für PCs ist auch die neue Option „USB-Fernanschluss“ gedacht, am Mac kann man diese Softwarebasierte Funktion nicht nutzen.



Die funktionsreiche App Fritzmacsuite zeigt auf Wunsch eine Übersicht über die Anrufe und kann Telefonnummern direkt anwählen.



Mithilfe des Standards DNLA stellt die Fritzbox nach wenigen Klicks Videos, Musikdateien und Internetradio für alle Anwender im heimischen Netz zur Verfügung.

Daten im Web veröffentlichen

Sie wollen im Urlaub Zugriff auf ihre komplette Musik- und Videosammlung haben? Oder Sie müssen gelegentlich einem Kollegen sehr große Dateien zusenden? Dann bietet die NAS-Oberfläche der Fritzbox einige interessante Optionen. Über die Oberfläche der Dateiverwaltungs-Funktion kann man nämlich eine per Webbrowser oder FTP zugängliche Freigabe einrichten.

WEBFREIGABE – SO GEHT'S Um einen Ordner im Web bereitzustellen, wählen Sie den freizugebenden Ordner mit einem Häkchen aus, klicken in der NAS-Oberfläche auf das „Freigabesymbol“ (ein Kreis mit drei Punkten) und erhalten nun einen Link angezeigt. Der Empfänger dieses Links sieht bei Aufruf dieser Adresse die einfach bedienbare NAS-Oberfläche. Er kann die Daten gezielt herunterladen, eine Suchfunktion nutzen und Medien im Browser aufrufen. Vorher sollten Sie aber die Funktion „My-

Apps für die Fritzbox

Einige nützliche Apps für iOS und Android hat AVM im Angebot, vor allem die Telefonie-App Fon ist einen näheren Blick wert

Sie verbindet nämlich iPhone oder Android-Gerät mit der Fritzbox (nur im heimischen WLAN) und macht das Handy (oder das iPad) zu einem komfortablen drahtlosen Festnetztelefon. Auch Anruflisten, Anrufbeantworter und Adressbuch kann man mit der App nutzen – ist ein Anruf per Festnetz doch meist immer noch preiswerter als per Handy-Vertrag.

Im Fokus der App-Entwickler stehen leider eher die Android-Nutzer als die iOS-Anwender. Hervorragend ist das Angebot an Android-Apps, neben der Telefonie-App Fritz-App-Fon gibt es mit der MyFritz-App ein Tool zur Administration des Routers, einen Medien-Player und ein gut gemachtes Tool für die Prüfung der WLAN-Verbindung. Für iOS hat AVM zwar eine problemlos funktionierende Version der Telefonie-App im Angebot, die MyFritz-App ist unter App-Store-Nutzern zu Recht wenig beliebt – nur mit viel Geduld bringen wir sie in unserem Test zum Laufen.

Als Dateiserver ist die Fritzbox relativ langsam, dafür lassen sich die Daten recht bequem im Web veröffentlichen.

Falls der Bedarf besteht, versendet der Router E-Mail-Benachrichtigungen über Anrufe oder anfallende Systemprobleme.

Fritz“ oder eine Alternative aktivieren, damit der Link längere Zeit erreichbar ist. Ansonsten gilt die Adresse nämlich nur bis zur nächsten IP-Adressänderung durch den Internetanbieter.

DER HINTERGRUND Um von einem beliebigen Ort aus auf sein Heimnetz zuzugreifen, muss man die IP-Adresse des Routers kennen. Internetanbieter wie die Telekom ändern diese IP-Adresse aber meist täglich. Die Überwachung dieser IP-Adressänderungen übernehmen Dienste wie Dyndns.org oder ein eigener Dienst von AVM namens My Fritz. Die Einrichtung des Dienstes My Fritz ist recht einfach möglich, man schaltet den Dienst über die Oberfläche der Fritzbox frei. Danach kann man über die Adresse „http://Myfritz.net“ über jeden Browser seine Fritzbox aufrufen. Der Dienst speichert keine Daten, er kennt nur die IP-Adresse der Fritzbox und vermittelt die Anmeldung. Ganz zufrieden sind wir mit dem Webdienst allerdings nicht. Während unserer Tests funktioniert er nicht immer zuverlässig, die Verbindungsaufnahme dauert oft etwa eine Minute oder schlägt gelegentlich fehl. Die Fritzbox unterstützt jedoch eine Reihe alternativer Dienste wie Dyndns oder Selfhost.

Medien-Server aktivieren

Wohl nur für wenig Mac-Anwender ist der integrierte Medien-Server der Fritzbox interessant, der auf dem Standard DNLA beziehungsweise UPnP basiert. Hat man eine Festplatte mit Videos und Musikdateien angeschlossen, kann die Fritzbox die Medien-Dateien DNLA-Clients zur Verfügung stellen – man muss nur über die Oberfläche den Medien-Server aktivieren. Für Mac-Anwender wäre aber wohl ein iTunes-Server deutlich wertvoller, wie ihn manche NAS und Router bieten.

Sehr nützlich ist dieser Medien-Server weniger für Macs als für Spielekonsolen oder Smart-TVs, die meist DNLA nativ unterstützen. Man kann die Daten im Prinzip auch per iOS-Gerät oder am Mac aufrufen, benötigt aber Software von Drittherstellern. Unterstützung für DNLA bietet zum Beispiel der Player VLC. Eine Übersicht der verfügbaren Medien ruft man hier über „Ablage/Diensteerkennung/Universal Plug´n Play“ auf. Nach einem Klick auf das Dreieck neben „Universal Plug´n Play wird die Fritzbox automatisch als Gerät aufgelistet. Unterstützt wird dieses Protokoll ebenso vom Medienverwalter Kodi, dem Nachfolger von XBMC. Medienquellen im Internet kann das Tool ebenfalls einbinden, dazu gehören der Online-Speicher von 1&1, das Mediencenter der Telekom und Google Play Music. Internetradio und Podcast-Sender kann man über diese Funktion ebenfalls auswählen, diese Option richtet sich vor allem an Nutzer eines Schnurlos-Telefons von AVM.

Bandbreite für Streaming-TV

Kommt es beim Abspielen von Streaming-Videos öfter zu Rucklern, kann man dem Gerät eine höhere Priorität zuweisen. Als Standard werden alle Geräte im Netz gleich behandelt, ein laufendes OS-X-System-Update kann aber schon einmal ein Apple-TV-Video ausbremsen.

PRIORITÄTEN SETZEN – SO GEHT'S Höhere Priorität können Sie einem Gerät unter „Internet“ in der Unterrubrik „Filter“ zuweisen. Zuerst müssen Sie hier die so genannte „Erweiterte Ansicht“ aktivieren, dies ist über das Anklicken des Ein-

Zugriff für Profis: Telnet-Zugriff

Als Alternative zur Konfiguration per Weboberfläche hat man per Telnet Zugriff auf die Fritzbox. Telnet ist ein altbewährtes Protokoll für den Zugriff per Kommandozeile, läuft doch als Betriebssystem auf der Box eine Linux-Version

Um dieses altehrwürdige Protokoll zu nutzen, muss man die Funktion aber erst bei der Fritzbox starten: Dazu gibt man über ein angeschlossenes analoges Telefon die Kombination „#96*7*“ ein, das Deaktivieren erfolgt über „#96*8*“ (ohne Anführungszeichen). Mit der Eingabe von „telnet 192.168.178.1“ im Terminal und der Eingabe des Router-Kennworts kann man nun eine Verbindung zu seiner Fritzbox herstellen. Mit der Eingabe „top“ sehen Sie beispielsweise die aktuelle Systemlast, mit dem Befehl „reboot“ starten Sie die Fritzbox neu. Das Beenden der Sitzung erfolgt über den Befehl „exit“. Hinweis: Ist der Telnet-Zugriff aktiviert, sehen Sie in der Weboberfläche den Hinweis: „Vom Hersteller nicht unterstützte Änderungen“.

Ab der Firmware 6.20 sind leider viele noch in alten Anleitungen kursierende Funktionen gesperrt – aus Sicherheitsgründen. So konnte man bei älteren Firmware-Versionen per Telnet etwa die Anmeldedaten des DSL-Zugangs auslesen einige nützliche Skripte und Erweiterungen installieren. Sogar ein Smarthome-Server namens FHEM konnte bei älteren Modellen installiert werden. Grund für die Zugriffsbeschränkungen ist eine Reihe an Sicherheitsproblemen früherer Versionen, bekannt auch als „TR-069-Fernwartungslücke“.

trags „Ansicht: Standard“ am unteren Bildschirmrand möglich. Nun blendet sich die neue Registerkarte „Priorisierung“ ein und Sie können unter „Priorisiere Anwendungen“ dem gewünschten Gerät oder Mac eine Vorrangstellung einräumen – etwa ihrem Arbeitsrechner oder dem Apple TV.

Mac per Fernzugriff aufwecken

Für den Fernzugriff auf den Mac hat Apple die Funktion „Zugang zu meinem Mac“ vorgesehen. Diese hat leider den Schönheitsfehler, dass sich der Mac nicht im Ruhezustand befinden oder ausgeschaltet sein darf. Zumindest aus seinem Ruhezustand kann man einen Mac jedoch per Fernzugriff aufwecken, diese Funktion nennt sich „Wake on LAN“. Per WLAN eingebundene Rechner kann man mit dieser Methode leider nicht wecken, der Mac muss per Ethernet-Kabel mit der Fritzbox verbunden sein.

MAC AUFWECKEN – SO GEHT'S Die Übersicht über die Geräte im Heimnetz können Sie lokal oder über MyFritz im Browser aufrufen – beispielsweise vom Hotelzimmer oder Büro aus. Nun klicken Sie auf das Bearbeitensymbol des gewünschten Gerätes, ein kleines Blatt mit Stift. Daraufhin öffnet sich eine Seite, die unter der Rubrik „Wake on LAN“ den Knopf „Computer starten“ bietet. Der Router sendet dann per Netzwerkkabel ein „Aufwecksignal“ an den Mac und der Rechner ist ansprechbar – per Apple-Fernsteuerung oder eine andere Remote-Software.

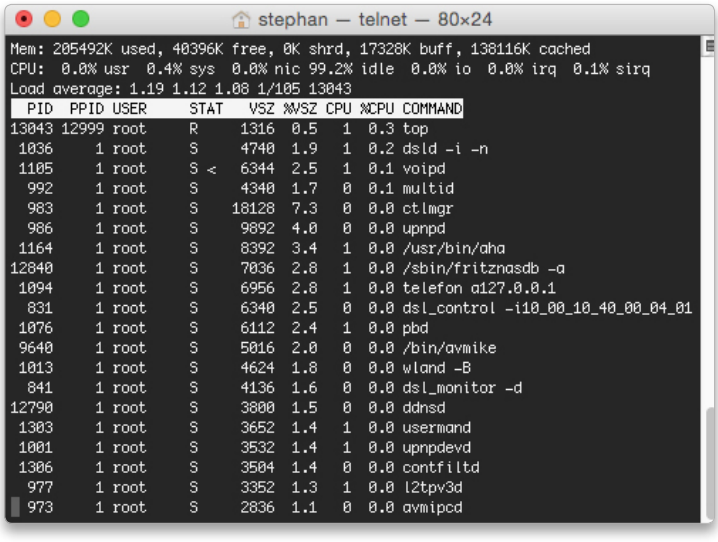
VPN

Verbindungen über das Internet kann man über das Einrichten einer VPN-Verbindung absichern. Die Fritzbox ermöglicht dabei etliche sichere Konfigurationen. So ist es ratsam, Fernzugriffe auf die eigene Fritzbox per VPN abzusichern. Auch iPhone und iPad werden dabei unterstützt. Die sichere Verbindung zwischen zwei Fritzbox-Geräten ist ebenfalls möglich – etwa um Daten zwischen Heimbüro und Kollegen auszutauschen. Theoretisch kann man die Fritzbox sogar für die sichere Verbindung zu einem Firmennetz verwenden – anstatt über eine komplizierte Client-Software wie Tunnelblick. Eine ausführliche Anleitung finden Sie auf der Heft-CD als PDF. Die Konfiguration ist nicht ganz einfach und AVM stellt leider nur für Windows-Anwender Hilfsprogramme zur Verfügung. Es gibt aber im App Store mit dem VPN!-Assistent ein hilfreiches Tool von Hosy (2,99 Euro) das die Konfiguration deutlich erleichtert.

Fazit

Stärken der Fritzbox sind nicht nur die gute Unterstützung von Telekom-Diensten wie VoiP oder dem kommenden Vectoring, auch der hohe Funktionsumfang und die einfache Konfigurierbarkeit machen die aktuelle Fritzbox zum empfehlenswertesten Router auf dem deutschen Markt. Die Schwächen der Fritzbox sollte man aber nicht unerwähnt lassen: Die Performance der NAS-Funktion bleibt nicht nur hinter der Time Capsule, sondern auch vielen anderen Routern weit zurück und die Mac-Unterstützung könnte besser sein. Die Time Capsule ist der schnellere Fileserver und bietet als wohl wichtigstes Alleinstellungsmerkmal die Unterstützung von Time Machine – für alle Macs im Heimnetz.

Stephan Wiesend



Per Telnet kann ein erfahrener Anwender auf das Unix-System der Fritzbox zugreifen und Systeminformationen abrufen oder spezielle Konfigurationen einrichten.

Tools für die Fritzbox

Greift man per Webbrowser auf die Oberfläche der Fritzbox zu, bekommt man eine gute Übersicht über sämtliche Funktionen, Gespräche und Dateien

Leider reagiert die Oberfläche dabei manchmal zäh. Es gibt aber eine Reihe von Tools, die einen schnelleren Zugriff auf Telefoniedaten und Anruflisten erlauben. Für die Verwaltung von Anrufen und Nachrichten ist beispielsweise Dial!List von Hosy empfehlenswert, das für elf Euro im Mac App Store zu haben ist. Ein Faxprogramm ist vom gleichen Entwickler für 5,99 Euro verfügbar. Etwas teurer ist die Software fritz.mac Suite, die ebenfalls die Telefoniefunktionen verfügbar macht. Faxfunktionen sind integriert, ebenso eine Rückwärtssuche für die Identifizierung von Telefonanrufen. Das kostenlose Frizzix wird leider aktuell offenbar nicht mehr weiterentwickelt.

Mit der Funktion Wake on Lan kann man einen entfernten Mac aus dem Ruhezustand aufwecken – zum Beispiel für den Fernzugriff.

Fotos teilen wie von Zauberhand

Fotos können Sie über das Internet mit Freunden und Bekannten teilen. Die grundlegende Frage ist dabei, wie geht dies mit möglichst wenig Aufwand? Wir zeigen drei Möglichkeiten

Fotos von gemeinsam begangenen Festen, exotischen Reisen oder anderen erlebten Ereignissen möchte man hinterher gerne mit Anderen teilen. Doch das entpuppt sich trotz des großen Angebots an Bilderdiensten nicht gerade schnell und einfach. Denn viele Services setzen beispielsweise eine Registrierung voraus. Darüber hinaus ist nicht immer sicher gestellt, dass die privaten Bilder auch privat bleiben, also auch wirklich nur Sie und alle von Ihnen als berechtigt ausgewiesenen Personen die Fotos zu sehen bekommen. Diese Hürden lassen das Vorhaben, Fotos digital mit Freunden und Familienmitgliedern zu teilen, oft im Keim ersticken. Wir zeigen hier drei Möglichkeiten auf, die eigenen Bilder möglichst einfach, schnell und unkompliziert mit Anderen zu teilen.

Markus Schelhorn

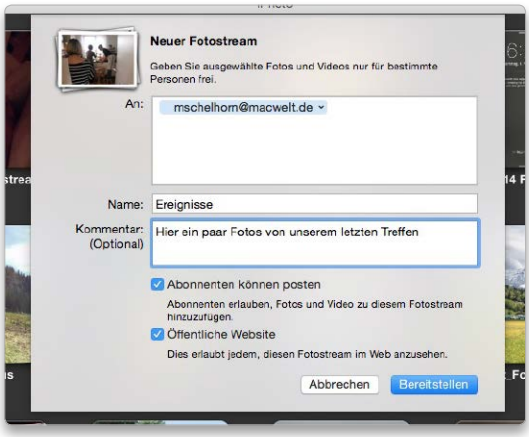
Bilder auf dem Apple TV anzeigen

Mit allen hier vorgestellten Lösungen können Freunde und Familienmitgliedern die von Ihnen geteilten Fotos auf dem Apple TV betrachten

Bei Apples Fotostream und Flickr geht dies sogar direkt. Dropbox braucht hierzu den Umweg über ein iOS-Gerät, das die Fotos dann per Airplay zum Apple TV streamt. Für Smart TVs gibt es zumeist Apps für Flickr und Dropbox, mit denen man ebenfalls die Bilder direkt am Fernseher betrachten kann.

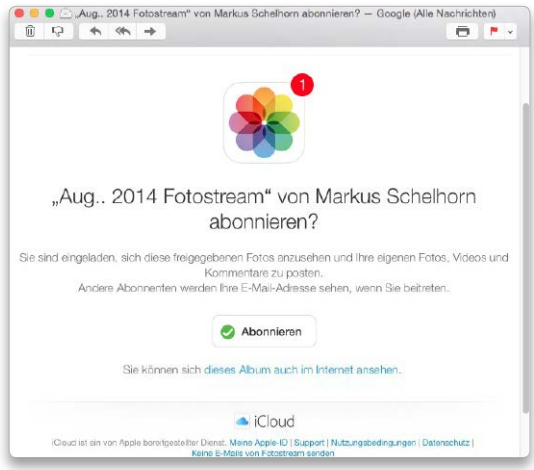
Apple Fotostream

Solange Sie und Ihre Freunde sich im Apple-Kosmos bewegen, ist Apples Fotostream eine bequeme Möglichkeit, Bilder zu teilen. Hier ist es dann kein Problem, die Bilder auf dem Mac, iPhone, iPad oder Apple TV zu betrachten. Eingeschränkter sind Sie allerdings, wenn Sie die Fotos mit Freunden teilen möchten, die Windows- oder Android-Geräte verwenden. Aber auch dafür gibt es einfache Lösungen



Wenn Sie einen Fotostream am Mac teilen, dann geben Sie möglichst alle Empfänger ein und aktivieren gegebenenfalls das Feld „Öffentliche Webseite“.

Apple bietet zwar für Windows-Benutzer eine iCloud-App an, mit der diese eigene Fotostreams erstellen und Fotostreams empfangen können. Dies bringt die vom Mac bekannte Fotostream-Funktionalität auf den PC, doch nicht jeder Freund möchte zum Betrachten von ein paar Fotos Software installieren. Daher sollten Sie folgendes beachten: Sie können beim Teilen des Fotostreams den Punkt „Öffentliche Webseite“ markieren. Ihre Freunde können die Bilder dann einfach mit einem beliebigen Webbrowser betrachten. Das lässt sich später mit iPhoto allerdings nicht mehr ändern, jedoch mit der iOS-App Fotos.



Diese Mail bekommt derjenige, mit dem Sie die Fotos teilen. Der Link zur öffentlichen Webseite befindet sich ziemlich unscheinbar unterhalb der Schaltfläche „Abonnieren“.

1. Bilder vom Mac aus teilen

Die in iPhoto gespeicherten Fotos können Sie auf besonders einfache Art teilen

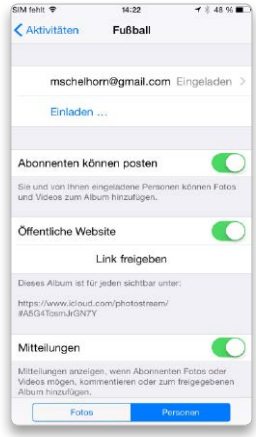
Dazu markieren Sie die Fotos beziehungsweise das Ereignis, das Sie teilen möchten, und klicken unten rechts auf das Symbol zu „Bereitst.“ und dann das iCloud-Symbol. Hier können Sie angeben, wer den Fotostream erhalten soll.

2. Bilder vom iPhone und iPad mit anderen iCloud-Benutzern teilen

Fotos, die Sie mit dem iPhone aufgenommen haben, können Sie mit der App „Fotos“ teilen

Hier wählen Sie zunächst die gewünschten Fotos beziehungsweise den Moment (eine Sammlung von zeitlich zusammenhängenden Fotos) und tippen auf „Freigeben“. Wählen Sie „iCloud Freigabe“ und geben in das Textfeld bei Bedarf einen Erklärungstext ein. Hier können Sie unter „Freigegebenes Album“ die Fotos zu einem bestehenden Fotostream hinzufügen oder einen neuen anlegen.

Die Foto-App bietet noch einige Einstellmöglichkeiten für den Stream: Wählen Sie unter „Für alle“ den erstellten Fotostream an und tippen auf die untere Schaltfläche „Personen“. Hier lassen sich weitere Freunde einladen und bestimmen, ob diese dem Fotostream eigene Fotos zufügen können. Sollte der Freund kein iCloud verwenden, können Sie „Öffentliche Webseite“ aktivieren.



Mit der iOS-App Fotos können Sie schnell Fotos mit Freunden teilen und auch nachträglich die Einstellungen ändern.

Dropbox

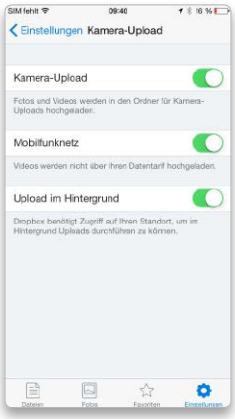
Der 2 GB fassende Basis-Account von Dropbox ist kostenlos. Dropbox ist einfach zu bedienen und einer der komfortabelsten Online-Speicher

Denn am Mac erscheint er im Finder als ganz normaler Ordner im eigenen Benutzerverzeichnis sowie in der Favoritenspalte und auch an einem Windows-Rechner bietet er einen ähnlichen Komfort. Zudem lassen sich die gespeicherten Daten mit anderen teilen. Dabei haben Sie die Wahl, ob die Freunde die Fotos nur betrachten können (Link teilen) oder ob sie auch eigene Fotos zu dem Album laden können (Ordner freigeben).

1. Erste Schritte mit Dropbox

Auf der Internetseite www.dropbox.com **können Sie ein neues Konto erstellen**

Sie brauchen nur Name, Nachname, E-Mail und Kennwort eingeben und schon können Sie 2 GB Online-Speicher kostenlos nutzen. Laden und installieren Sie zusätzlich unter www.dropbox.com/install die Erweiterung für den Mac, damit Sie den Dropbox-Speicher wie einen normalen Ordner im Finder anzeigen können. Alle Daten, die sich im Dropbox-Ordner befinden, bleiben auf dem Mac gespeichert und werden zusätzlich mit dem Dropbox-Server synchronisiert.



Mit den drei aktivierten Voreinstellungen zum Kamera-Upload landen alle mit dem iOS-Gerät aufgenommenen Bilder direkt in Dropbox.

2. Einrichtung auf iOS-Geräten

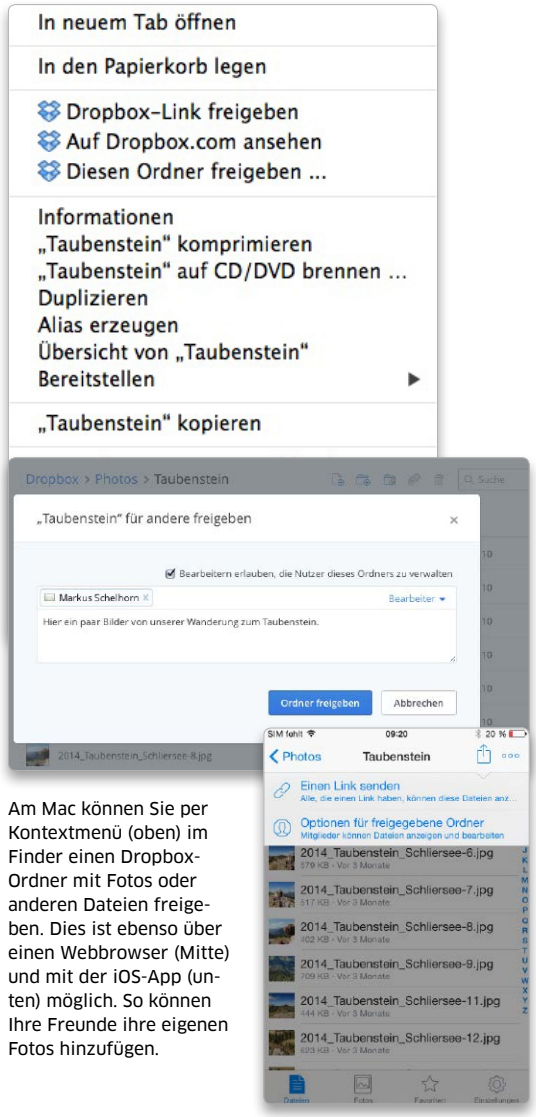
Die iOS-App ist weitgehend selbsterklärend und einfach zu verwenden

Der Vorteil: Sofern Sie es erlauben, kann Dropbox auf die Fotos der Camera Roll zugreifen, also all den Fotos und Videos, die mit dem iPhone oder iPad aufgenommen worden sind. Grundeinstellungen dazu können Sie bei den Einstellungen unter Kamera-Upload vornehmen. Hier lässt sich neben der Erlaubnis, die iPhone-Bilder mit Dropbox zu synchronisieren auch wählen, dass Videos nicht per Mobilfunk hochgeladen werden. Außerdem lässt sich ein Upload im Hintergrund aktivieren. Hier synchronisiert Dropbox die Bilder, auch wenn zwischenzeitlich keine Internetverbindung besteht.

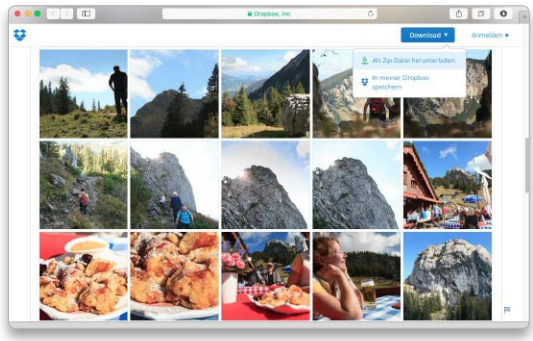
3. Ordner freigeben und Link teilen

Sofern Sie lediglich den Link mit den Fotos teilen, brauchen die Freunde kein eigenes Dropbox-Konto, sondern können die Fotos und Videos bequem über einen Webbrowser betrachten

Sehr komfortabel ist zudem, dass Freunde den kompletten Ordner als Zip-Datei auf ihren Rechner laden und dort entpacken können. Erst wenn Sie ein Album per „Ordner freigeben“ mit Ihren Freunden teilen, müssen diese sich auch bei Dropbox anmelden. Dies ist vor allem dann praktisch, wenn die Freunde ihre eigenen Bilder beispielsweise einer Feier oder eines Urlaubs hinzufügen möchten.



Am Mac können Sie per Kontextmenü (oben) im Finder einen Dropbox-Ordner mit Fotos oder anderen Dateien freigeben. Dies ist ebenso über einen Webbrowser (Mitte) und mit der iOS-App (unten) möglich. So können Ihre Freunde ihre eigenen Fotos hinzufügen.

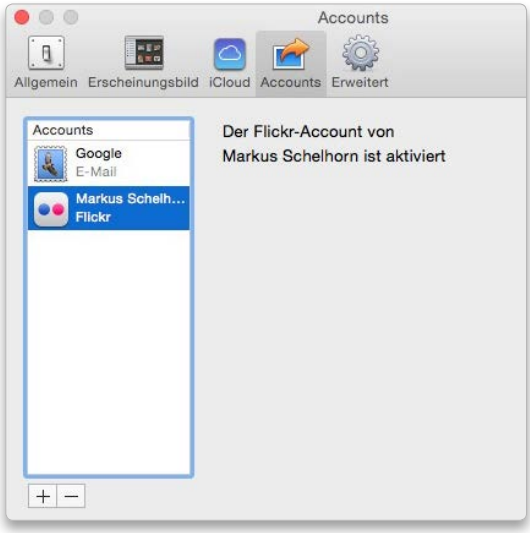


Teilen Sie einen Ordner als Link mit Ihren Freunden, dann können diese Fotos und Videos direkt im Webbrowser betrachten oder komplett herunterladen.

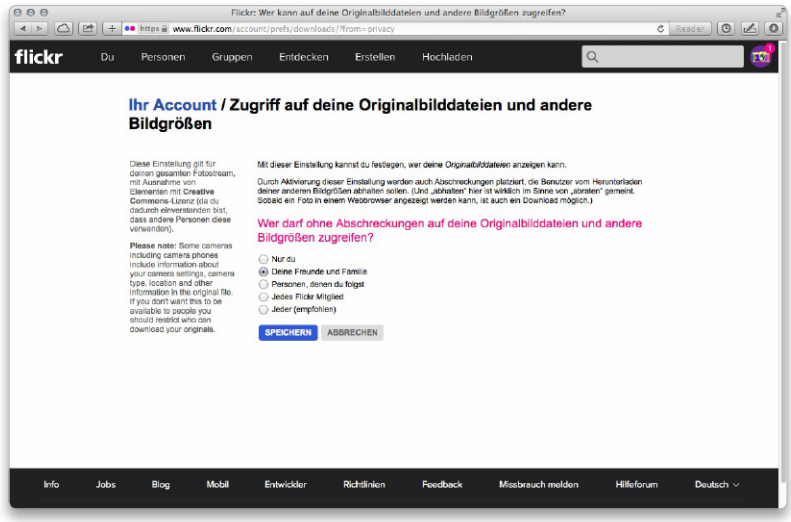
Flickr

Ein sattes Terabyte Speicherplatz stellt Flickr kostenlos zur Verfügung. Dazu bietet Flickr eine besonders schicke Darstellung Ihrer Fotos und wird unter anderem von iPhoto und der iOS-App Fotos unterstützt

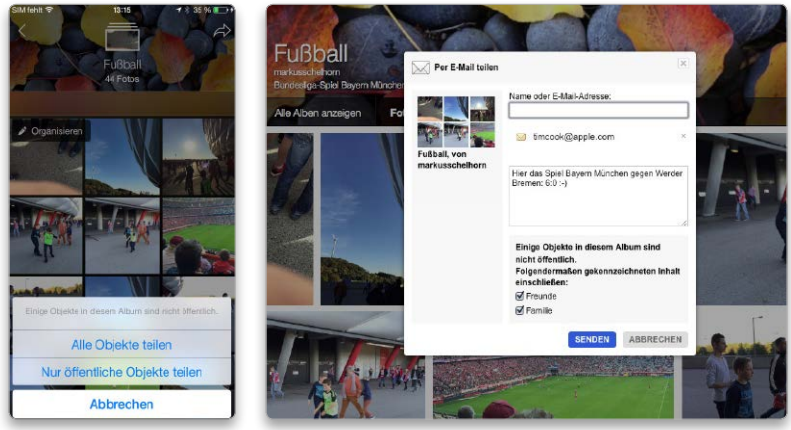
Bilder lassen sich zudem unkompliziert mit Freunden teilen. Also beste Voraussetzungen, diesen Online-Bilderspeicher zu verwenden. Damit Sie Flickr nutzen können, müssen Sie sich mit einem Yahoo-Account anmelden. Sollten Sie noch keinen besitzen, ist dies dank unkomplizierter Anmeldeprozedur in einer Minute erledigt. Vor dem ersten Einsatz sollten Sie aber unbedingt die Datenschutz-Einstellungen ändern, sofern Sie die Bilder nicht aller Welt präsentieren möchten. Denn ab Werk sind Ihre Bilder für alle Flickr-Nutzer sichtbar.



In iPhoto können Sie unter „iPhoto > Einstellungen“ unkompliziert einen neuen Account für Flickr zufügen. Die Konfiguration leitet Sie auf die Webseite von Flickr mit einer Bestätigung für die iPhoto-Verwendung.



Ändern Sie gleich zu Anfang die Einstellungen von Flickr, die den Datenschutz betreffen, wenn Ihre Bilder weiterhin privat bleiben sollen.

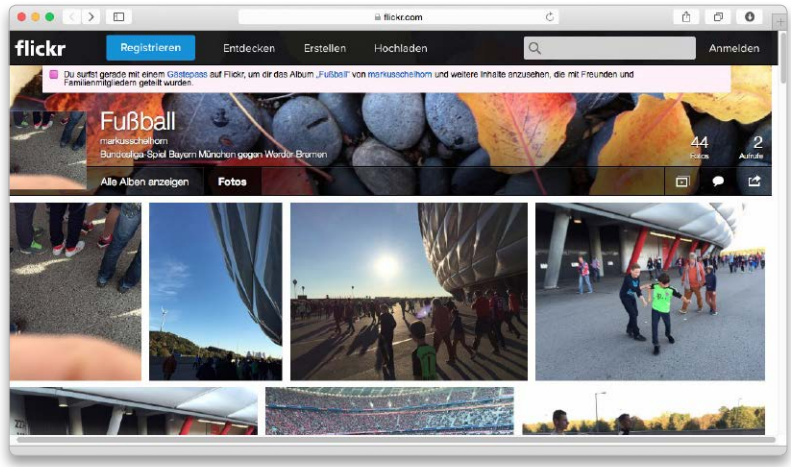


Sowohl in der iOS-Version (links) wie auch der Webbrowser-Ansicht (rechts) können Sie ein privates Album mit Freunden teilen.

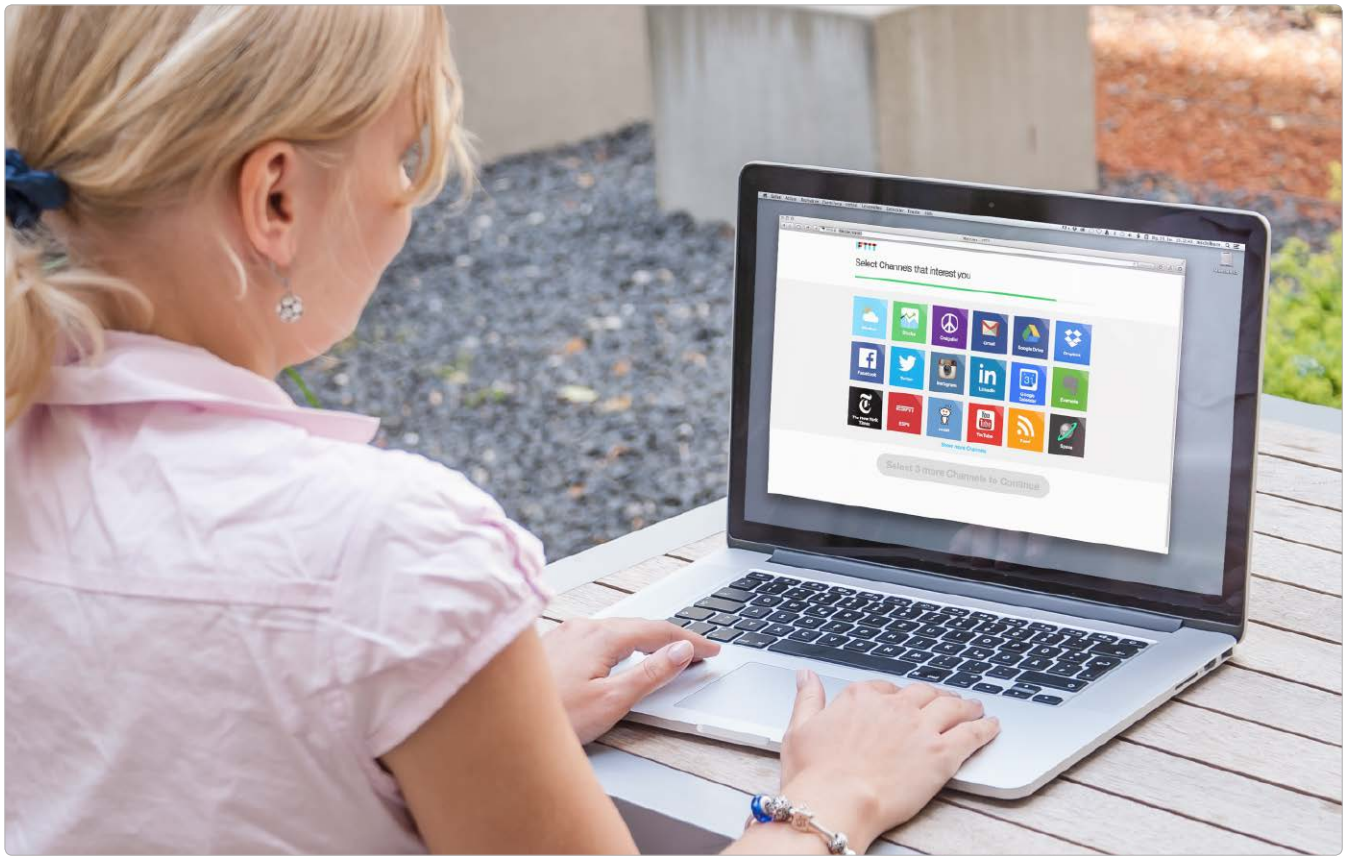
Fotos mit Flickr teilen

Mit dem Bilderdienst Flickr können Sie Bilder mit Freunden und Familie teilen, ohne dass diese sich ebenfalls bei Flickr anmelden müssen

Solange die Fotos für alle sichtbar sind, brauchen die Freunde nur den Link zu Ihrer Flickr-Seite. Möchten Sie dagegen Fotos teilen, die für die Allgemeinheit nicht sichtbar sein soll, dann erstellt Flickr automatisch einen sogenannten Gästepass für jeden Ihrer Freunde. Dazu wählen Sie ein in Flickr erstelltes Album an und klicken auf das Teilensymbol, das sich in der Webansicht wie der iOS-App oben rechts befindet. Sind die Fotos in diesem Album nicht-öffentlich, fragt Flickr, ob Sie alle Fotos teilen möchten. Bestätigen Sie hier die Felder „Familie“ und „Freunde“. In diesem Fall erstellt Flickr automatisch eine Gästekarte für jede E-Mail-Adresse, an die Sie das Album schicken.



Ein nicht-öffentliches Album von Flickr erscheint bei Ihren Freunden mit einem Hinweis, dass Ihr Freund mit einem Gästepass für Ihr Album surft.



© Macwelt

20 Tricks für Faule

Der Service Ifttt verbindet beliebte Internetdienste wie Facebook, Google-Dienste und die Wettervorhersage und führt dann automatisch nützliche Aktionen aus. Die 20 cleversten Tricks finden Sie in diesem Beitrag

Mit dem Service von Ifttt können Sie sich zum Beispiel automatisch eine Mail schicken lassen, wenn die Wettervorhersage für den kommenden Tag auf Regen springt. Sie steuern den Dienst über die Website www.ifttt.com. Für das iPhone bietet Ifttt eine App, die ihre Stärken vor allem in Verbindung mit dem Aufenthaltsort ausspielt. So kann die App beispielsweise automatisch protokollieren, wie lange Sie in der Arbeit sind.

So funktioniert der Dienst If this than that

Ins Deutsche übersetzt bedeutet „If this then that“: „Wenn dies, dann das“. Der Dienst Ifttt bündelt nach dieser Formel sogenannte Rezepte (Englisch: „Recipe“). Sie alle funktionieren nach demselben Muster. Also etwa: Wenn es Regen geben wird, dann schicke eine Mail an mich. Ifttt bietet Hunderte von vorgefertigten Rezepten, die Sie nach Beliebtheit und Thema sortiert durchstöbern können. Es lassen sich aber auch eigene Rezepte erstellen. Dafür wählen Sie auf der Website unter „Channels“ einen Themenkanal aus, etwa „Weather“. Beim ersten Besuch eines Channels müssen Sie diesen für sich über „Activate“ einschalten. Im Falle von „Weather“ wird dann Ihr Standort für die Vorhersage festgelegt. Ist das geschehen, können Sie über „My Recipes – Create a Recipe“ starten und das Rezept nach dem

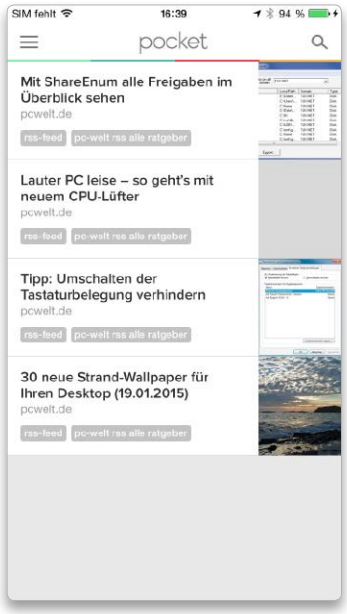
Muster „If this then that“ selbst zusammenbauen. Nutzen Sie dabei einen Channel oder Dienst, den Sie noch nicht aktiviert haben oder bei dem Sie noch nicht angemeldet sind, bietet Ihnen Ifttt in einem Pop-up-Fenster eine entsprechende Anmeldemaske an. Nach der Anmeldung müssen Sie Ifttt Zugriff auf den neuen Dienst erlauben. Das ist auch selbst dann noch erforderlich, wenn Sie bei den Diensten schon einmal Kunde waren.

Wenn Sie eines der bereits fertigen Rezepte nutzen möchten, wählen Sie es aus und klicken Sie unten auf „Use Recipe“. Einige Rezepte funktionieren umgehend ohne weitere Angaben. Bei anderen müssen Sie vor dem Klick auf „Use Recipe“ ein paar Angaben machen, etwa für welchen Ort das Rezept funktionieren soll. Das ist immer dann erforderlich, wenn Sie ortsabhängige Rezepte verwenden.

Bei einer dritten Art von Rezepten erledigen Sie diese sowie ähnliche Angaben, nachdem Sie sie über „Use Recipe“ zu Ihren Rezepten hinzugefügt haben. Gehen Sie danach auf „My Recipes“ und klicken Sie auf den Bearbeitungspfeil rechts neben dem Rezept.

1 RSS-Feeds offline lesen

Wer auf dem morgendlichen Arbeitsweg keine zuverlässige Internetverbindung hat, kann sich seine Lieblings-Webseiten automatisch speichern lassen. So können Sie mit dem Dienst „Pocket“ diese auch ohne Internetzugang lesen.



Auch ohne Internetverbindung können Sie mit Pocket ausgesuchte Artikel lesen.

Problemlos geht das immer dann, wenn die gewünschte Seite ihre Nachrichten auch per RSS-Feed anbietet. Möchten Sie etwa Artikel von www.macwelt.de zum offline Lesen abonnieren, gehen Sie wie folgt vor: Suchen Sie sich auf www.macwelt.de/1379681 einen Themenkanal aus, etwa Software oder News und kopieren Sie die URL des Kanals, indem Sie mit der rechten Maustaste darauf klicken und „Link kopieren“ wählen.

Rufen Sie dann in Ifttt das Rezept unter https://ifttt.com/recipes/83992 auf. Es heißt „Sending new RSS items to Pocket“. Im Feld „Feed URL“ ersetzen Sie die vorhandene URL durch die von Ihnen kopierte Webadresse. Abschließend klicken Sie auf „Add Recipe“. Umgehend werden ab da alle neuen Artikel aus dem RSS-Feed zum offline Lesen in Ihr Pocket-Konto bei www.getpocket.com kopiert. Damit das mit dem offline Lesen auch wirklich funktioniert, laden sie sich noch die Pocket-Apps für iOS oder Android herunter und starten diese, bevor Sie sich auf den Weg in die Arbeit machen. So werden die Artikel auf Ihr Smartphone geladen und können auch ohne Internetverbindung gelesen werden. Die Apps gibt es über www.getpocket.com.

DAS REZEPT https://ifttt.com/recipes/83992

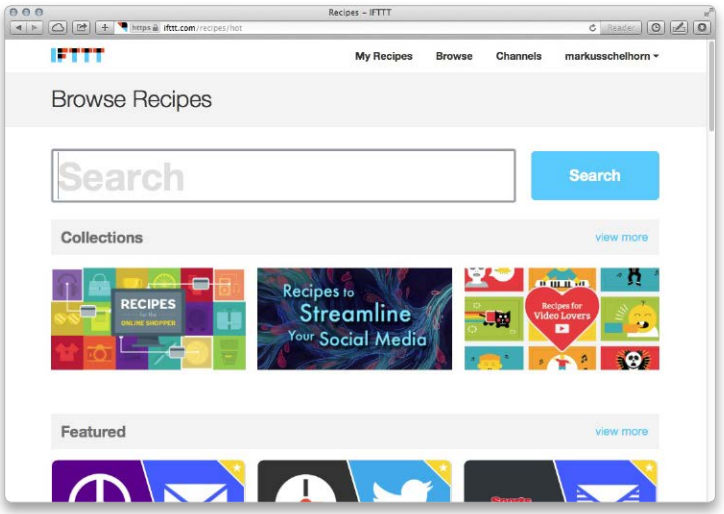
2 Mails von Gmail in Evernote speichern

Wer viele Infos per Mail bekommt, verliert leicht den Überblick darüber, welche die wichtigen Infos enthalten. Mit einem Ifttt-Rezept können sich die Nutzer von Gmail eine wichtige Nachricht immer dann zu dem Notizzetteldienst Evernote speichern lassen, wenn Sie diese Mail in Gmail mit einem Stern kennzeichnen. In Evernote wird automatisch ein neues Notizbuch mit dem Namen Ifttt erstellt. Jede neue Mail mit einem Stern wird dorthin kopiert. Falls eine Mail einen Anhang hat, wird zu diesem ein Link angegeben.

DAS REZEPT https://ifttt.com/recipes/73746

3 Mail-Anhänge in die Dropbox

Bekommen Sie häufig Dateien per Mail geschickt, wird es schnell mühsam, diese einzeln in einen Ordner zu sichern. Mit einem Ifttt-Rezept automatisieren Sie das so, dass jeder Mail-Anhang automatisch in Ihre Dropbox gespeichert wird. Wer Gmail als Mail-Provider



Mit dem Rezepte-Browser können Sie aus den tausenden von Rezepten ebenso nach neuen wie nach den beliebtesten Rezepten suchen.

Philips Hue steuern

Für die Philips-Hue-Leuchten gibt es einige Rezepte. So können Sie vom iPhone aus per Siri das Licht einschalten oder das Licht blau werden lassen, wenn es zu regnen beginnt. Bei Sonnenuntergang gehen zudem mit dem passenden Rezept die Lampen an. Die Rezepte gibt es im Philips-Hue-Channel https://Ifttt.com/hue.

Auf zum Sport

Für Fitness-Tracker von Fitbit und Jawbone gibt es einige nützliche Rezepte in Verbindung mit dem iPhone. So können Sie sich beispielsweise daran erinnern lassen, dass es nun Zeit für einen Spaziergang oder dem nächsten Training ist. Mit den Stichwörtern „iOS“ und „Fitbit“ beziehungsweise „Jawbone“ finden Sie die entsprechenden Rezepte.

Ifttt für iOS und Android

Per iPhone alle Ifttt-Funktionen verwalten

Der Dienst Ifttt bietet auch eine App für iOS (http://pcwe.lt/h/9e2zbte6iw) und Android-Smartphones (http://pcwe.lt/h/f91dc2j4). Sie erlaubt viele weitere nützliche Automatisierungen, wobei Android hier mehr Möglichkeiten bietet. Vor allem in Verbindung mit dem Ortungsdienst des Handys lassen sich zahlreiche Aktionen immer dann starten, wenn Sie einen bestimmten Ort erreicht haben oder ihn wieder verlassen.

AUCH FÜR iOS-GERÄTE Dies ist auch mit dem iPhone möglich. Gleich nach dem Log-in in Ihr Ifttt-Konto in der iOS-App werden einige der speziellen mobilen Channels angezeigt. Möchten Sie sich Ihre bereits genutzten Rezepte in der App anzeigen lassen, dann tippen Sie in der iOS-App auf das Mörsersymbol oben rechts. Möchten Sie den Rezeptkatalog durchstöbern, tippen Sie an dieser Stelle auf das Brillensymbol. Eigene Rezepte erzeugen Sie über ein Tipp auf das Plussymbol.

Mit der iOS-App von Ifttt können Sie alle Rezepte verwalten sowie den Zugriff auf den Ortungsdienst, die Fotos, Kontakte, Notizen und Mitteilungen aktivieren.

nutzt, kann dieses Rezept nutzen: https://ifttt.com/recipes/98759. Wer seine Mails bei einem anderen Mail-Provider empfängt, setzt dieses Rezept ein: https://ifttt.com/recipes/39. Damit das funktioniert, müssen Sie Ihre Mail-Adresse im „Email Channel“ (https://Ifttt.com/email) eintragen und Mails mit Anhängen an trigger@Ifttt.com weiterleiten.

DAS REZEPT für Gmail: https://ifttt.com/recipes/98759

DAS REZEPT für alle E-Mail-Dienste: https://ifttt.com/recipes/39

4 Facebook-Fotos in die Dropbox speichern

Wenn einer Ihrer Freunde ein Foto mit Ihnen darauf hochlädt, dann haben Sie dieses meist noch nicht für Ihre private Sammlung gespeichert. Zumindest immer dann, wenn Sie auf einem solchen Foto markiert werden, können Sie sich das Bild in Ihre Dropbox laden lassen. So können Sie es erstens in Augenschein nehmen und haben zweitens gleich eine Kopie davon.

DAS REZEPT https://ifttt.com/recipes/15

5 Alle Facebook-Fotos sichern

Mit dem folgenden Rezept können Sie sich alle Fotos, die Sie nach dem Einrichten des Rezepts auf Facebook veröffentlichen, automatisch in Ihre Dropbox laden lassen. So haben Sie immer eine Datensicherung auf Ihrem Mac.

DAS REZEPT finden Sie hier: https://ifttt.com/recipes/9075

6 Instagram-Fotos sichern

Wenn Sie mit der Retro-App Instagram Fotos machen, dann wird das Instagram-Foto nur in der App und auf der Website von Instagram (www.instgar.am) gespeichert. Von beiden Quellen aus lässt es sich nur mühsam sichern. Abhilfe schafft folgendes Ifttt-Rezept, das automatisch jedes neue Instagram-Foto in Ihre Dropbox sichert.

DAS REZEPT https://ifttt.com/recipes/25679

7 Von Soundcloud zur Dropbox

Wenn Sie auf dem Musikportal Soundcloud (www.soundcloud.com) einen Song mit „Like“ markieren, wird dieser automatisch in Ihren Dropbox-Speicher geladen. Das klappt zumindest dann, wenn dieser Song offiziell zum Herunterladen freigegeben wurde. Anderenfalls landet nur ein Link zum Song in der Dropbox.

DAS REZEPT https://ifttt.com/recipes/62013

8 Infos zu Amazon Top 10 Ebooks

Amazon führt zu vielen Artikel Top-Listen, etwa auch zu Ebooks. Mit dem folgenden Rezept bekommen Sie immer dann eine Mail, wenn es ein neues Buch in die Top 10 der Ebooks schafft.

DAS REZEPT https://ifttt.com/recipes/209485

9 Fouresquare mitloggen

Wer die iOS-Apps Fouresquare und Swarm nutzt, kann seine Check-ins mit dem folgenden Rezept in seinen Google-Kalender übertragen lassen. Sozusagen als Tagebuch für Ihre Ausflüge.

DAS REZEPT https://ifttt.com/recipes/21314

10 Mail bei steigenden Kursen

Wenn eine bestimmte Aktie um fünf Prozent steigt, dann bekommen Sie eine Info dazu per Mail. Damit das funktioniert, nutzen sie das folgende Rezept und kopieren in das Feld „Ticker symbol“ den Aktiennamen des Unternehmens, wie Sie ihn bei http://finance.yahoo.com über die Suche finden. Für die Firma Tesla Motors ist das etwa TSLA. Im Börsen-Channel von Ifttt (https://Ifttt.com/stocks) können Sie sich übrigens viele weitere Rezepte suchen oder selbst zusammenstellen.

DAS REZEPT https://ifttt.com/recipes/117210

11 Nike+ und Ihr Kalender

Nike+ zeichnet Ihr Lauftraining auf und speichert es auf http://nikerunning.nike.com. Dafür bietet Nike Apps für iOS und Android sowie eine eigene Sportuhr. Die Daten Ihres Laufs sind weitgehend auf der Website von Nike+ gefangen, denn es gibt dort keine offizielle Exportfunktion. Lösen lässt sich das Problem mit dem folgenden Rezept. Es exportiert alle neuen Läufe in Ihren Google-Kalender. Damit das Rezept funktioniert, müssen Sie sich auf der Website von Nike (http://nikerunning.nike.com) anmelden und unter „Dashboard > Erstelle dein eigenes Ziel > Verdiene mehr Nikefuel“ wählen. Denn das Erreichen eines Nikefuel-Zieles dient als Auslöser für den Kalendereintrag. Ein möglichst geringer Wert stellt sicher, dass auch jeder Lauf exportiert wird. Übrigens: Für die Fitness-Tracker Misfit und Withings gibt es ebenfalls Channels und fertige Rezepte. Sie finden sie unter https://Ifttt.com/misfit und unter https://Ifttt.com/withings.

DAS REZEPT https://ifttt.com/recipes/189598

12 Automatischer Silvester-Post

Sie möchten allen Ihren Freunden zu Silvester auf Facebook ein gutes neues Jahr wünschen? Und das auch noch automatisch? Dann nutzen Sie das folgende Ifttt-Rezept und passen den Text Ihren Vorstellungen an.

DAS REZEPT https://ifttt.com/recipes/12281

13 News von Ifttt bekommen

Ifttt denkt sich laufend neue Rezepte aus. Auf Wunsch können Sie sich diese per Mail zusenden lassen. Bei jedem anderen Dienst würde das über ein Abonnement eines Newsletter funktionieren. Bei Ifttt bekommen Sie die Infos natürlich über ein Rezept.

DAS REZEPT https://ifttt.com/recipes/8363

14 WLAN des iPhone automatisch deaktivieren

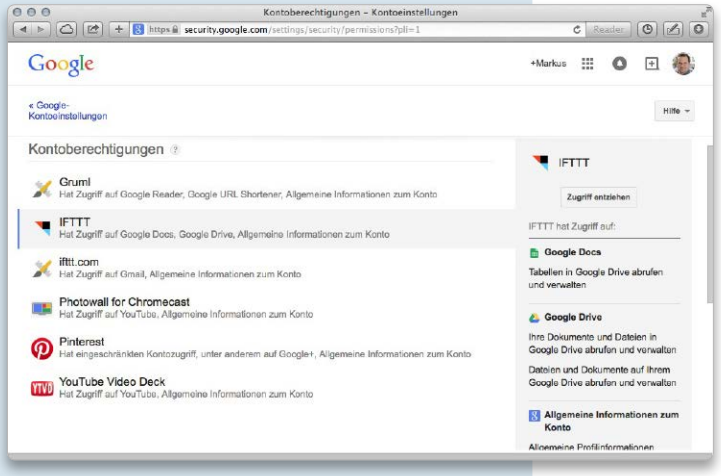
Mit dem Stichwort „iPhone“ können Sie mit der iOS-App nach Rezepten suchen, die sich speziell für das iPhone eignen. So können Sie beispielsweise zum Batterie sparen

Rezepte richtig verwalten

Wer mit den vielen Rezepten von Ifttt herumspielt, der wird schon bald etliche Automatismen haben, die einiges in seinem digitalen Leben anstellen

Sie bekommen etwa Mails mit Handy-Fotos, Infos zu neuen Ebooks, die automatische Stechuhr in Google Drive und vieles mehr. Damit am Ende nur die Rezepte übrig bleiben, die Ihnen wirklich gefallen, gilt es nach einiger Zeit aufzuräumen. Auf der Website von Ifttt geht das ganz einfach über „My Recipes“ und das Mülltonnensymbol bei jedem Rezept. Wahlweise können Sie ein Rezept auch über Das Ein-/Ausschaltsymbol deaktivieren. Auch in der App lassen sich die aktiven Rezepte löschen oder ausschalten. Tippen sie auf das Mörsersymbol und dann auf das Rezept, das Sie entfernen wollen. Nun taucht ein Knopf „Delete“ auf.

WICHTIG Wenn Sie Rezepte genutzt haben, die auf andere Dienste zugreifen, etwa Facebook, Google Drive oder Dropbox, dann haben Sie Ifttt dafür eine Zugriffserlaubnis auf Ihre Daten bei diesen Diensten gegeben. Auf Dauer sollten Sie diese Zugriffsrechte nicht stehen lassen, wenn Sie Ifttt nicht mehr nutzen. Loggen Sie sich deshalb bei den Diensten ein und löschen Sie diese Berechtigungen. Das geht meist unter den Einstellungen. Häufig müssen Sie dann noch die Unterkategorie „Apps“ wählen, so etwa bei Facebook oder Dropbox.



Wenn Sie einen Dienst mit Ifttt nicht mehr verwenden, sollten Sie die Berechtigung entziehen, wie hier bei Google.

das WLAN automatisch ausschalten lassen, wenn Sie Ihr Zuhause verlassen. Kehren Sie wieder zurück, aktiviert das iPhone das WLAN wieder.

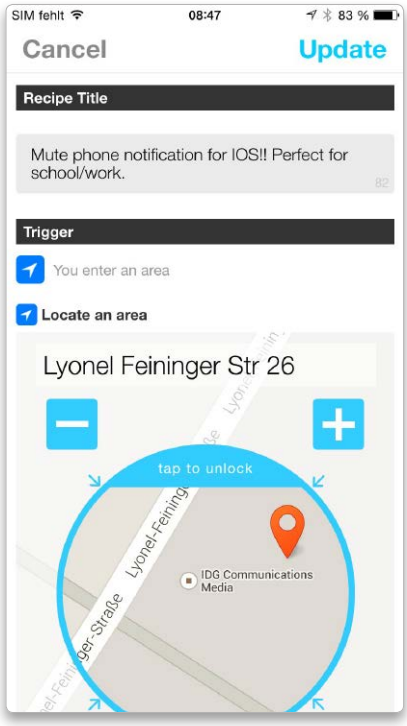
DAS REZEPT https://ifttt.com/recipes/159235

15 iPhone in der Arbeit lautlos stellen

Wenn Sie etwa in der Arbeit Ihr iPhone nicht laut klingen lassen wollen, können Sie es Dank der Ifttt-App automatisch in den Lautlosmodus versetzen lassen. Das folgende Rezept nutzt dafür den Aufenthaltsort des Smartphones, den es über seinen Ortungsdienst bezieht. Rufen Sie das Rezept auf und suchen Sie über das angezeigte Feld die Adresse des Ortes, wo Ihr iPhone lautlos sein soll.

DAS REZEPT für iPhone: https://ifttt.com/recipes/202675

DAS REZEPT für Android: https://ifttt.com/recipes/164966



Das iPhone lässt sich an bestimmten Orten lautlos stellen, beispielsweise in der Arbeit, Schule oder Kirche.

16 iPhone-Fotos in Dropbox sichern

Das iOS erlaubt es Ifttt auf die aufgenommenen Fotos zu zugreifen. Zwar können Sie die Fotos mit anderen Geräten via Fotostream austauschen, doch wenn Sie mehr Flexibilität möchte, können Sie mit diesen Rezepten die Bilder auch auf einen Dropbox- beziehungsweise Google-Drive-Speicher sichern. Auch mit weiteren Online-Speichern wie Box ist dies möglich.

DAS REZEPT für Dropbox: https://ifttt.com/recipes/103779

DAS REZEPT für Google Drive: https://ifttt.com/recipes/104427

17 Automatische Stechuhr

Das iPhone lässt sich auch als automatische Stechuhr verwenden, die Arbeitsbeginn und -ende in einer Tabelle bei Google-Docs protokolliert. Fügen Sie das folgende Rezept hinzu und gehen dann über „My Recipes“ und den Bearbeitungspfeil zu dem neuen Rezept. Fügen Sie nun Ihre Adresse ein und wählen unten „Update“. Für Android gibt es ebenfalls ein passendes Rezept. Achtung: Im Test zeigte sich, dass die standortbasierten Rezepte meist mit einigen Minuten Verzögerung starten. Auf die Minute genau funktionierte diese Stechuhr also nicht.

DAS REZEPT für iPhone: https://ifttt.com/recipes/133495

DAS REZEPT für Android: https://ifttt.com/recipes/165358

18 iOS-Screenshots in eigenen Ordner

Wenn Sie die Home- und Einschalttaste des iPhone gleichzeitig drücken, erstellen Sie ein Bildschirmfoto. Dieses landet allerdings in der Camera-Roll zusammen mit den Fotos, die Sie mit der iPhone-Kamera erstellen. Möchten Sie für eine bessere Übersicht die Bildschirmfotos in einem eigenen Album sammeln, dann hilft Ihnen dieses Rezept. Es erstellt ein Album mit den Namen „Screenshots“, der sich später auch umbenennen lässt. Alle ab da aufgenommenen Bildschirmfotos landen automatisch in diesem Album.

DAS REZEPT https://ifttt.com/recipes/126865

19 Fotos per Mail senden

Wenn Sie mit Ihrem iPhone ein Foto schießen, können Sie sich dieses automatisch per Mail zusenden lassen. Die Mail geht an die E-Mail-Adresse, mit der Sie sich in Ifttt registriert haben. Auch für Android gibt es hier ein passendes Rezept.

DAS REZEPT für iPhone: https://ifttt.com/recipes/103371

DAS REZEPT für Android: https://ifttt.com/recipes/165197

20 Alarm für Android-Smartphones bei WLAN-Verlust

Dieses Rezept gibt es nur für Android: Wer zuhause ist, surft mit dem Smartphone oder Tablet meist per WLAN-Verbindung und schont damit die mobile Daten-Flatrate. Wer nun wegen technischer Probleme aus seinem WLAN fliegt, surft aber anschließend doch über die Daten-Flatrate – meist ohne es zu merken. Mit dem folgenden Rezept bekommen Sie eine Warnung angezeigt, sobald Sie ein bestimmtes WLAN verlassen. Fügen Sie das Rezept hinzu und bearbeiten es dann über „My Recipes -> Bearbeitungspfeil“. In dem Feld „Network name“ geben Sie den exakten Namen Ihres WLANs ein, etwa „Fritzbox7270“.

DAS REZEPT https://ifttt.com/recipes/164995

Arne Arnold, Markus Schelhorn

Channels

In den Channels von Ifttt können Sie gezielt nach einen Dienst suchen, den Sie automatisieren möchten, etwa Evernote, Gmail oder Linkedin.

AUF CD: 50 ERSTE-HILFE-TOOLS & 15 iOS-VIDEOS

iPhoneWelt

02/15 Februar/März

iPhone-Knaller 2015

Turbo-Schnell: iPhone 6S und 6S Plus
Ultra-Scharf: HDR und Video in 4K
Super-Cloud: Alle Daten immer dabei
Mega-Gadget: Die Watch kommt

Test: Wo Apple Health schlapp macht

Power-Tipps fürs iPhone

17 geniale Funktionen, die in keinem Handbuch stehen

iCloud: Versteckte Neuerungen in iOS 8

iMovie, Kamera, Fotos: So gelingen professionelle Filme

iOS 8: Die besten Apps für SMS Office, Entertainment

21 Seiten Tipps & Workshops

iTunes im Team: Alle nutzen einen Account

Troubleshooting: Erste Hilfe für unterwegs

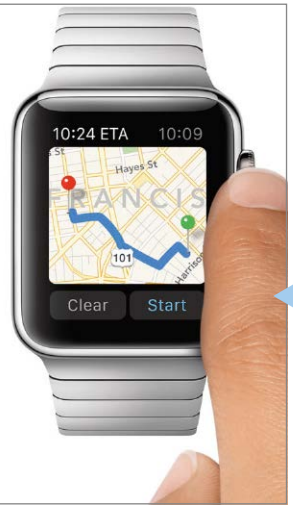
Profi-Tri

Neue Apps und Tricks

LESEPROBE

iPhoneWelt 02/15

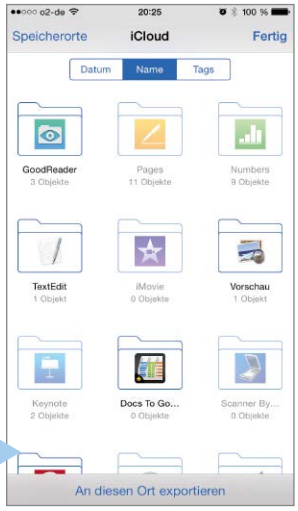
Power-Tipps und geniale Funktionen



6

Die iPhone-Knaller 2015

Auf diese Geräte und Technologien können Sie sich freuen. Dazu alles zu Homekit, iCloud-Technik und Messenger-Sicherheit



26

NEU: Service

Unsere Rubrik, die Zeit und Geld spart. Mit Top-Tarifen für das iPhone, Kaufempfehlungen für Gadgets, Ratgeber iPhone-Kauf und mehr

AKTUELL

06 Apple-Trends 2015
Wir geben einen Ausblick auf die zu erwartenden Geräte und Technologien
07 Apples geheime Timeline
07 iPhone 6S und 6S Plus
08 Apple Watch
09 4K-Videokamera
10 iOS-9-Terchnologien
10 iPad und Apple TV

11 Megatrend Homekit
Wir erklären, wie Homekit funktioniert, wann es losgeht und wo Probleme liegen

14 Sichere Messenger
Per SMS verschickt man sehr Persönliches. Doch wer schützt die Nachrichten

18 Geheime Funktionen von iOS 8
Wir stellen vor, was Apple unter der Haube von iOS 8 verbessert hat

20 Technik: So arbeitet iCloud
Wer Apples Dienst versteht, kann auch alle Funktionen nutzen – ein Überblick

SERVICE

26 Die besten iPhone-6-Tarife
Das sind die besten Tarife für Vieltelefonierer, Nomalnutzer und Vielsurfer

28 iPhoneWelt digital
Die Redaktion bietet mehr als ein Heft: Unsere Apps und Services im Überblick

30 Unsere Besten
Aktuelle Kaufempfehlungen und die besten iPhone-Gadgets aus dem Testcenter

32 Top-Software auf CD
50 Tools, die helfen, wenn das iPhone streikt. Plus 15 neue Tipp-Videos

34 Clever kaufen
Günstige Alternative zum iPhone 6 sind gebrauchte oder ältere Modelle

MOBIL

36 Titelthema: Healthkit und Health
So funktioniert Apples Technologie für Fitness- und Gesundheitsdaten

38 Test: Healthkit-Gadgets
Wir testen die ersten Gadgets, die Apples Healthkit am iPhone unterstützen

42 **Health vs. Fitness-App**
Wir zeigen, welche Daten Apples App darstellt und wo es noch hapert

44 **Best-of-Games 2015**
Diese Spiele müssen Sie unbedingt laden, Fun und Spaß sind garantiert

50 **Ausprobiert: O2 Car Connection**
Wir zeigen, was die Nachrüstung zum Smart-Car kann und wo es hapert

54 **Editor's Choice: Systemanalyse**
Unsere Top-Apps für Hard- und Softwareinfos, Auslastung von CPU und RAM

ANGEDOCKT

58 **Ausprobiert: Office-Workflow**
Die kostenlosen Office-Apps integrieren das iPhone und Ihren PC im Büro

62 **Top-App: Workflow**
Eine geniale App für das Automatisieren von Arbeitsabläufen

64 **Special App Store**
Wir zeigen, wie Sie versehentliche Käufe rückgängig machen und sich schützen

66 **Test: Eigenes VPN mit Fritzbox**
So richten Sie Ihre Fritzbox als VPN-Server ein und surfen sicher unterwegs
67 DynDNS-Dienst einrichten
68 VPN-Server konfigurieren
69 VPN unterwegs am iPhone nutzen

70 **Peer-to-Peer Airplay**
So funktioniert Airplay ganz ohne Netzwerk mit dem Apple TV 3 Rev. A

72 **Top-Software für Mac & PC**
Vier neue Empfehlungen der Redaktion plus kostenlose Audio-Editoren

WORKSHOPS & TIPPS

74 **Tipp-Special: Videos**
Wir geben Tipps für die Erstellung und den Schnitt von Videos mit dem iPhone
74 Aufnahme-Techniken
76 Videos mit der App Fotos bearbeiten
77 Video-Übergabe an iMovie

78 **Wenn das iPhone streikt**
So beugen Sie Problemen vor und erwecken das iPhone wieder zum Leben

82 **Workshop: Familienfreigabe**
So nutzen Sie die neue Funktion und sparen beim Kauf von Apps, Musik und mehr

86 **Tipp-Special: Top-Apps**
Mit unseren Tipps werden Facebook, Mail, Safari & Co noch besser

90 **Tipps & Tricks**
Die besten Tipps für mehr Produktivität mit iOS 8 und iPhone

95 **Leser-Service**

98 **Vorschau**

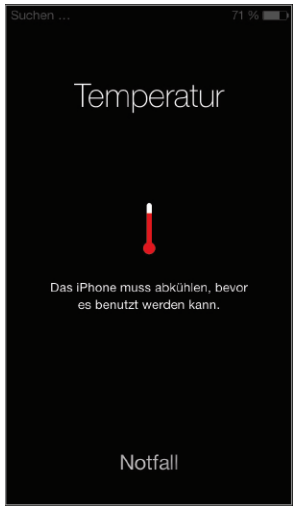
Leseprobe

36 Unterwegs

Wir testen Healthkit-kompatible Gadgets und erklären die Technologie dahinter, dazu die besten Games für 2015 und O2 Car Connection

58 Zu Hause

Wir zeigen den idealen Workflow mit Office-Apps, Neuerungen im App Store und erklären, wie Sie den VPN-Server Ihrer Fritzbox nutzen, um unterwegs sicher am Hotspot zu surfen



74 Workshops

Schritt für Schritt erfahren Sie, wie Sie tolle Videos mit dem iPhone drehen und schneiden, wie Sie Erste Hilfe für ein streikendes iPhone leisten und Familienfreigabe einrichten

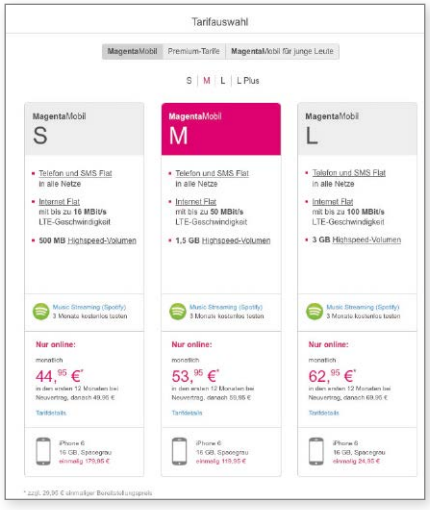
86 Tipps & Tricks

Nutzen Sie geheime Funktionen in Facebook, Mail und Safari, dazu Tipps zum schlauen Einsatz von Siri, iOS 8, iTunes und iCloud

Den richtigen Tarif finden

Egal ob Neuanschaffung oder Gebrauchtgerät: Beim iPhone-Kauf kann es sich lohnen, Vertrag und Smartphone voneinander zu trennen. Denn die vermeintlichen iPhone-Schnäppchen werden durch höhere Preise subventioniert

Sechshundert Euro und mehr für ein neues iPhone zahlt niemand gern auf einen Schlag, weshalb viele das Gerät klassisch über einen Subventionsvertrag anschaffen und über die Grundgebühr abstottern. Die Konditionen der Provider sind auf den ersten Blick angenehm: Allnet-Flat und ein gewisses Datenvolumen für 50 bis 60 Euro im Monat, dazu ein neues iPhone mit einer einmaligen kleinen Anzahlung? Das klingt verlockend. Allerdings sind die Tarife der Provider oft so gestrickt, dass vor allem unerfahrene Anwender lieber zu teureren Tarifen greifen, um nicht am Ende unerwartet draufzahlen zu müssen – dabei werden diese Tarife gerade im privaten Bereich selten gebraucht.



▲ Die großen Provider haben Rundum-Sorglos-Pakete im Programm. Diese sind allerdings nicht unbedingt die günstigste Lösung und immer an Laufzeitverträge gebunden.

Eigenen Verbrauch ermitteln

Deshalb sollte man vor jeder iPhone-Neuanschaffung genau überlegen, welches Datenvolumen und welches Telefoniekontingent nötig ist. Lohnt es sich, eine 5-Gigabyte-Datenflat zu kaufen, wenn man letztlich meist im WLAN unterwegs ist? Und sollte jemand, der fast nie telefoniert, überhaupt zur teuren Allnet-Flat greifen? Gerade beim iPhone spielen auch iMessage und Whatsapp eine Rolle: Warum zur SMS-Flat oder zu einem Grundkontingent greifen, wenn man ohnehin Messenger verwendet, die das Datenvolumen nutzen? Schon deshalb sollten gerade Anwender, die bereits ein Smartphone haben, vor dem Abschluss eines Vertrages genau unter die Lupe nehmen, welches Datenvolumen sie im Monat verbrauchen und wie viele Minuten sie tatsächlich telefonieren. Hierbei helfen die monatliche Rechnung und der Punkt „Mobile Datennutzung“ in den iPhone-Einstellungen unter „Mobiles Netz“, wo das tatsächlich verbrauchte Datenvolumen angezeigt wird. Erst wenn Sie regelmäßig in den Begrenzer rasseln und dann bis Monatsende nur noch in Schneckengeschwindigkeit mobil surfen, sollten Sie über ein Upgrade nachdenken.

Gesamtkalkulation aufstellen

Nachdem die Preise für Tarif, Volumen und iPhone ermittelt sind, sollte jeder iPhone-Interessent eine einfache Rechnung aufstellen: Was kosten mich die einzelnen Varianten über eine typische Vertragslaufzeit von zwei Jahren? Da sind die 24 Monate Grundgebühr plus einmalig der subventionierte Gerätepreis. Von diesem Wert kann nun der Preis eines einzeln gekauften iPhone abgezogen werden, um die reinen

Leseprobe

Vertragskosten zu ermitteln. Diese kann man nun mit Prepaid- und Discount-Anbietern vergleichen.

Geiz ist nicht immer geil

Natürlich sind Discounter nicht die Lösung aller Probleme, die höheren Kosten sind nicht selten gerechtfertigt: Viele Laufzeitverträge unterstützen das schnelle LTE-Netz, was bei Discountern meist noch nicht der Fall ist, zudem arbeiten viele Discounter mit „günstigeren" Netzanbietern wie O2 oder dem eben von O2 geschluckten E-Plus zusammen. Deren Netzqualität ist vor allem im ländlichen Raum oder in überfüllten Innenstädten nicht so hoch wie etwa beim D1-Netz oder Vodafone – weshalb sich ein (teurerer) Laufzeitvertrag immer dann rechnen kann, wenn es auf ein schnelles Datennetz oder zuverlässige Erreichbarkeit ankommt. Zudem unterstützen viele Laufzeitverträge für einen kleinen Obolus Multi-SIMs. Das ist ideal, wenn außer dem iPhone noch ein Mac/PC oder ein Tablet ins mobile Datennetz gebracht werden soll, und kann unter dem Strich gegenüber Billigtarifen sogar Kosten sparen.

CHRISTIAN RENTROP

© EZIO GUTZEMBERG

Laufzeitvertrag oder Discounter?

Während die Laufzeitverträge inzwischen vor allem als Rundum-Sorglos-Pakete für Kunden interessant sind, die auf Optionen wie Multi-SIM und LTE nicht verzichten können, sind Discounter- und Prepaid-Tarife für Bindungsunwillige geeignet. Die Möglichkeit, jederzeit Anbieter und Tarif wechseln zu können, ist für viele Mobilfunkkunden ein Argument für Discounter- und Prepaid-Tarife. Denn in der Praxis dürften 50 Megabit Downloadrate auf dem Smartphone nur für wenige Kunden wirklich interessant sein.

DREI TARIFE FÜR VIELTELEFONIERER

■ Der „Vieltelefonierer" nutzt sein Smartphone wie ein klassisches Handy vor al… zum Telefonieren. Internet benötigt er in der Regel nur, um schnell E-Mails zu checke… oder eine Adresse bei Google Maps zu suchen. Für ihn ist ein Tarif mit möglichst effektiver Telefonflat-Abdeckung wichtig, außerdem sollte das Handy inklusive sein. Das Datenvolumen ist zweitrangig. Passende Tarife für ihn sind zum Beispiel:

T-Mobile Magenta Mobil S	O2 Blue All-in S	Vodafone Smart L
Telefon- und SMS-Flat für alle Netze, 500 MB Datenvolumen, 44,95 Euro im Monat, iPhone 6 16 GB einmalig 179,95 Euro Zuzahlung, 24 Monate Laufzeit	Telefon- und SMS-Flat in alle Netze, 200 MB Datenvolumen, 19,99 Euro im Monat, iPhone 6 16 GB zusätzlich 30 Euro/Monat, 24 Monate Laufzeit	Telefon- und SMS-Flat in alle Netze, 500 MB Datenvolumen, 49,99 Euro, iPhone 6 16 GB einmalig 179,90 Euro, 24 Monate Laufzeit

DREI TARIFE FÜR VIELSURFER

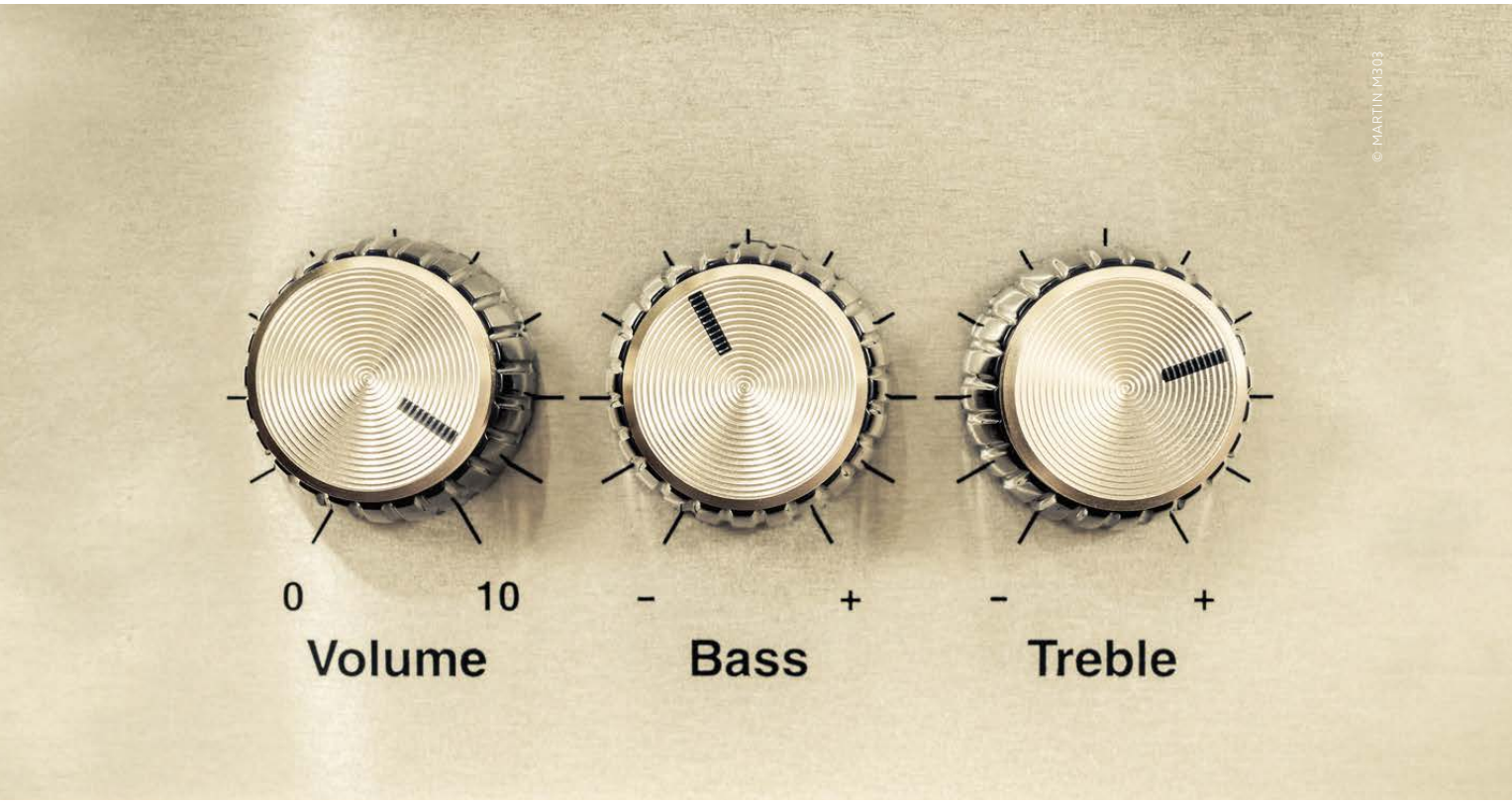
■ Der Vielsurfer kommuniziert weitestgehend per Datennetz: Facebook, Twitter, iMessage und Whatsapp sind seine normalen Kommunikationskanäle, telefoniert wird per Skype oder Facetime über das Datennetz. Auch seine Musik kommt nicht selten per Streaming aus dem Netz. Er nutzt das Handy als mobiles „Surfbrett", das Smartphone kauft er sich beim preisgünstigsten Anbieter selbst. Passende Tarife sind zum Beispiel:

Congstar Allnet Flat M	O2 Blue All-in L	blau.de Internet Flat 5 GB
3 Gigabyte Datenvolumen, Gesprächsminute und SMS je 9 Cent, keine Vertragslaufzeit, 19,99 Euro im Monat	3 Gigabyte Datenvolumen, 300 MB im Ausland, Allnet-Flat SMS + Telefonie, 24 Monate Laufzeit, 39,99 Euro im Monat	5 Gigabyte Datenvolumen, Gesprächsminute und SMS je 9 Cent, keine Vertragslaufzeit, 19,80 Euro im Monat

DREI TARIFE FÜR NORMALNUTZER

■ Der Normalnutzer surft auf dem Weg zur Arbeit im Netz und telefoniert regelmäßig, aber kurz, da er sowohl zum Surfen als auch für die Telefonie lieber seinen Festnetzanschluss benutzt. Er möchte sich nicht lange mit der Suche nach dem passenden Tarif herumärgern und kauft das Handy gleich mit. Passende Tarife sind zum Beispiel:

Simyo All-On XL	O2 Blue Select	Congstar Allnet Flat M
1 Gigabyte Datenvolumen, 400 Minuten/SMS inklusive, iPhone 6 16 GB inklusive, 24 Monate Vertragslaufzeit, 46,69 Euro im Monat	500 MB Datenvolumen, Allnet-Flat SMS + Telefonie, iPhone 6 16 GB zusätzlich 30 Euro/Monat, 24 Monate Vertragslaufzeit, 19,99 Euro im Monat	500 MB Datenvolumen, Allnet-Flat SMS + Telefonie, iPhone 6 16 GB zusätzlich 25 Euro/Monat, 24 Monate Vertragslaufzeit, 24,99 Euro im Monat



© MARTIN M303

Die gute Wahl: Audiosysteme

Wer mit dem iPhone Musik in guter Qualität hören möchte, nutzt dafür am besten drahtlos angebundene Kopfhörer, Lautsprecher, Autoradios oder Hi-Fi-Anlagen

Der eingebaute Lautsprecher des iPhone reicht gerade einmal aus, um Klingeltöne in brauchbarer Qualität abzuspielen – was angesichts seiner Größe schon erstaunlich ist. Für mehr Qualität und höhere Lautstärken müssen externe Kopfhörer, Lautsprecher oder Hi-Fi-Anlagen her.

Kabel, Bluetooth oder Airplay?

Die erste Frage vor der Anschaffung ist die nach der passenden Schnittstelle: Ein Kabel im Kopfhörerausgang des iPhone ist eine simple, aber nicht sehr komfortable Option, weshalb die zeitgemäßere Variante die kabellose Verbindung per Airplay oder Bluetooth ist. Apples Airplay basiert auf WLAN und bietet zwar viel Komfort, ist aber außerhalb der Apple-Welt nur wenig verbreitet und relativ teuer in Geräte zu implementieren. Bluetooth hingegen nutzt ein eigenes Funknetz mit viel geringerer, aber dennoch ausreichender Reichweite, lässt sich sehr kostengünstig integrieren und ist deutlich verbreiteter. Neben allerlei Lautsprechern und Kopfhörern bieten auch viele Autoradios und stationäre Hi-Fi-Geräte Bluetooth als bequeme Audioschnittstelle an. Einfach Verbindung aufbauen und loslegen heißt hier die Devise.

Bluetooth-Audiogeräte

Da Bluetooth nur eine sehr begrenzte Bandbreite bietet, können Audiosignale jedoch nur komprimiert übertragen werden, weshalb Hi-Fi-Fans hierbei oft Bauchschmerzen haben. Den verlustfrei arbeitenden Aptx-Codec unterstützt das iOS leider nicht. Doch schon in der Standardvariante mit dem sogenannten SBC-Codec ist die Übertragungsrate und damit auch die Klangqualität so hoch, dass Klangverluste als praktisch unhörbar gelten. Dafür bieten Bluetooth-Geräte aber recht viel Komfort, denn über das AVRCP-Protokoll können sie das iPhone fernsteuern und beispielsweise das Lied wechseln. Und auch Freisprecheinrichtungen lassen sich per Bluetooth anbinden, weshalb viele Kopfhörer genau wie die Kabelversionen zusätzlich ein Mikrofon bieten.

Welchen Lautsprecher wählen?

Auch wenn der Spitzenreiter unter unseren externen Lautsprechersystemen, der Bang & Olufsen Beolit 12, ein Airplay-Lautsprecher ist, bleiben Bluetooth-Geräte für weniger betuchte Nutzer die bessere Wahl. Bei den Kopfhörern beispielsweise begeistert der Bose AE2W Bluetooth mit seinem neutralen Sound und seinem abnehmbaren Bluetooth-Modul, das auf Wunsch gegen ein Kabel getauscht werden kann. Und während die bisher genannten Geräte zwar einen herausragenden Klang besitzen, aber auch gewisse Investitionsbereitschaft voraussetzen, zeigt der Xilu von Speedlink stellvertretend für viele ähnliche Geräte, dass man für wenig Geld viel Sound bekommen kann. Der winzige Lautsprecherwürfel taugt sogar als Freisprecheinrichtung für die Hosentasche. SPA

Leseprobe

Bestenlisten iPhone-Gadgets

Monat für Monat testen wir iPhone-Zubehör. Besonders empfehlenswerte Geräte finden Sie ab sofort in unseren Bestenlisten. Dabei konzentrieren wir uns auf Gadgets für draußen, für unterwegs und für einen guten Klang

FÜR DRAUSSEN

	Beschreibung	Fazit	Note
Lifeproof Fré	Wasserdichte Hülle für Sportler und Abenteurer	Fré schützt vor Stürzen und Wasser, ist dabei noch vergleichsweise dünn. Aber mit 70 Euro teuer!	1.5
Fitbit One	Schrittzähler für die Hosentasche mit enorm umfangreicher App	Der One misst Schritte, Treppen und Schlaf. Er ist klein, hochwertig und hat die riesige Fitbit-Umgebung im Rücken. 100 Euro	1.9
Runtastic Bike Set	Hülle, Halterung und Akku für den Fahrradausflug und das Radtraining	Runtastic hat für Radfahrer ein gutes Zubehörpaket geschnürt, das zusammen mit dem iPhone im Gelegenheitseinsatz überzeugt. 80 Euro	2.0
Xtorm Mobile Solar Panel	Solarladegerät für Camper und Abenteurer	Das klappbare Solarpanel liefert bis zu 11 Watt und kann so zwei iPhones zugleich laden. 90 Euro	2.2
Sigma Sport R1	Pulsmesser für zahlreiche Apps	Mit Bluetooth-Smart ist der Pulsgurt zu zahlreichen Sport-Apps kompatibel, und die Batterie hält sehr lange. 50 Euro	2.2

FÜR UNTERWEGS

	Beschreibung	Fazit	Note
Mophie Juicepack Air	Akkuhülle, die das iPhone 5/5S zu etwa 80 Prozent laden kann	Macht das iPhone zwar dick, ist aber eine große Hilfe an langen Tagen ohne Steckdose. Preis: 90 Euro	2.5
Elgato Eye TV Mobile	DVB-T-Empfänger für das iPhone mit Lightning	Digitales Fernsehen über DVB-T wirkt zwar etwas altmodisch, für unterwegs aber genau richtig. Dazu gibt es eine prima App. Preis: 100 Euro	1.6
Bluelounge Rolio	Praktisches Dock für die Steckdose – mit Kabelmanager	Zusammen mit einem Lightning-Kabel und dem Originalnetzteil wird das Rolio zum Dock für die Hotelsteckdose. Mit 10 Euro zudem günstig.	2.0
Niteize Steelie	iPhone-Halterung für das Auto. Hält magnetisch, und das iPhone lässt sich darin beliebig ausrichten	Simples System für Vielfahrer. Steelie besteht aus einer Kugel auf dem Armaturenbrett und einem Magneten, den man auf die iPhone-Hülle klebt. Preis: 35 Euro	2.5
Plantronics Voyager Edge	Sehr leichtes Bluetooth-Headset mit Docking-Station. Auch für Brillenträger gut geeignet, gute Sprachqualität	Die gute iPhone-Anbindung zeichnet dieses Headset aus. Per App lassen sich die wichtigsten Funktionen einstellen. Preis: 95 Euro	2.0

FÜR DEN GUTEN SOUND

	Beschreibung	Fazit	Note
Bang & Olufsen Beolit 12	Edel verarbeiteter mobiler Airplay-Lautsprecher mit Akku	Voller Sound auch bei geringer Lautstärke: Preis: 650 Euro	1.4
Bang & Olufsen Play Beo Play H6	Kabelgebundener Kopfhörer	Mit edlen Materialien gibt es ausgewogenen Sound für viele Musikrichtungen. Preis: 400 Euro	1.3
Bose AE2w Bluetooth	Bluetooth-Kopfhörer	Schnörkelloser, drahtloser Kopfhörer mit klarem, unverfälschtem Klang. Preis: 250 Euro	1.6
Bose Soundlink Mini	Kleiner, mobiler Bluetooth-Lautsprecher	Der günstige Lautsprecher mit Akku liefert einen ungewöhnlich vollen Sound mit viel Bass. Preis: 200 Euro	1.9
Bowers & Wilkins Z2	Airplay-Lautsprecher	Kleiner Lautsprecher für entspanntes Musikhören im Büro. Preis: 400 Euro	1.7
Bowser & Wilkins Zeppelin Air	Airplay-Lautsprecher	Lautsprecher der Spitzenklasse, sehr guter Sound. Preis: 600 Euro	1.4
Harman Kardon Soho I	Kopfhörer	Edler Kopfhörer mit vollem, warmem, Klang und guter Verarbeitung. Preis: 200 Euro	1.6
Logitech UE Boom	Spritzwassergeschützter Bluetooth-Outdoor-Lautsprecher	Mit Akku hält der Lautsprecher 15 Stunden. Guter Sound. Preis: 200 Euro	1.9
Bowers & Wilkins P5 Serie 2	Eleganter, hochwertig verarbeiteter On-ear-Kopfhörer	Hoher Tragekomfort und kräftiger, ausgewogener Klang. Preis: 300 Euro	1.3
Sennheiser Momentum	Kopfhörer	Kabelgebundener Kopfhörer mit einem Sound, der als Referenz dienen kann. Preis: 300 Euro	1.3
Speedlink Xilu Portable Speaker	Winziger Bluetooth-Lautsprecher für die Hosentasche mit Akku	Vergleichsweise guter Sound zu unschlagbarem Preis. 30 Euro	2.3

Ausprobiert!

© 06PHOTO

Mit einem kleinen Modul will Telefónicas Lösung zum Thema Connected Car Ihr Auto mit dem iPhone verknüpfen und Fahrzeuganalyse, Fahrstil-Infos, Fahrzeugfinder und Logbuch liefern – wir probieren es aus

O2 Car Connection

Mit Carplay beziehungsweise Android Auto wollen Pionier Apple und der ewige Herausforderer Google auch des deutschen liebstes Kind vernetzen: das Auto. Schon vor rund einem Jahr gab es vollmundige Ankündigungen, passiert ist seitdem wenig. Anfang März konnte Michael Spehr, Redakteur im Ressort „Technik und Motor" bei der FAZ, das erste Fahrzeug mit Carplay testen, einen Ferrari California T, nicht ganz die Preisklasse für die meisten von uns. Mercedes hatte die Integration schon länger für die C-Klasse angekündigt, bislang aber noch nicht geliefert.

Während Carplay quasi die Funktionalität des iOS-Geräts in das Bordcomputersystem eines unterstützten Fahrzeugs integriert, gibt es schon länger Lösungen, die Fahrzeuginformationen aus dem Kfz an Computer oder mobile Endgeräte liefern. Sie nutzen dabei die Schnittstelle OBD-2 (On-Board-Diagnose, Kasten Seite 51), die in fast allen Autos verbaut ist, die nicht älter als acht Jahre sind.

Von auf den ersten Blick unerwarteter Seite ist seit Oktober ein OBD-2-Modul erhältlich, das die Fahrzeugdaten auf das iPhone des Benutzers liefert, dazu weitere nützliche Analysen und Hilfen bietet. Angeboten wird „O2 Car Connection" von Telefónica, dem Mutterkonzern von O2. Das gerade ein Mobilfunkanbieter mit einem solchen Modul auf den Markt kommt, hat einen Grund: O2 Car Connection sendet die aus dem Fahrzeug erhobenen Daten über eine fest im Modul verbaute Datenkarte für Mobilfunk in die Cloud von Telefónica und von da aus auf das iPhone des Benutzers. Über die kostenlose App hat – so Telefónica – der Fahrzeughalter nicht

© FOTOS: VOLKER RIEBARTSCH

▶ **OBD-2: In den meisten Fahrzeugen, die nicht älter als acht Jahre sind, ist eine OBD-2-Buchse (gelb im Bild) zu finden. Hier steckt man das relativ kleine Car-Connection-Modul auf.**

nur in Echtzeit die relevanten technischen Daten und auftretende Fehler beziehungsweise deren Diagnose im Blick, sondern erhält auch Tipps zum bezinsparenden Fahren, kann sein Auto jederzeit lokalisieren und bekommt ein Logbuch aller Fahrten.

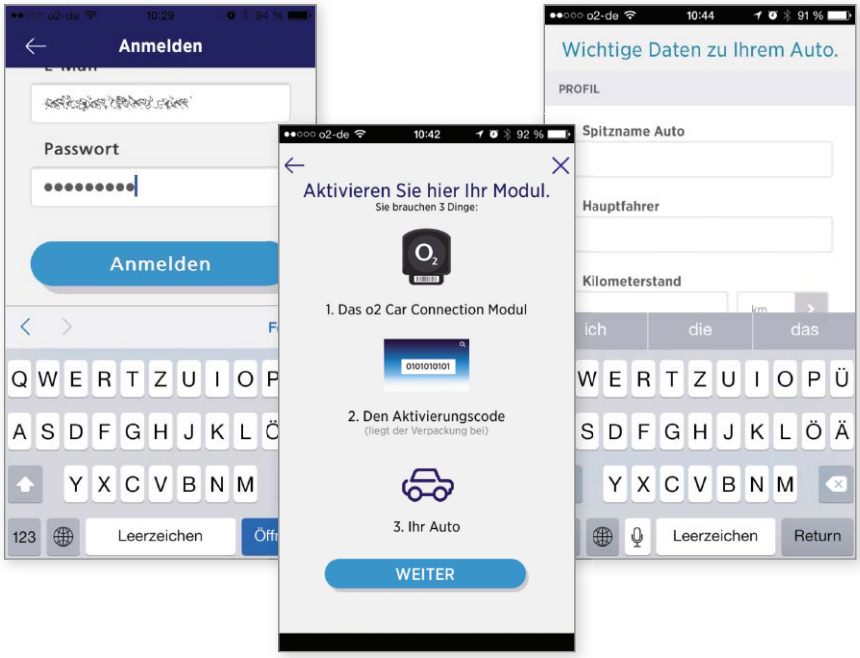
Car Connection installieren

Telefónica verlangt 149 Euro, alternativ eine Anzahlung in Höhe von 29 Euro und eine monatlichen Zahlung in Höhe von 10 Euro – für zwölf Monate. Der Preis beinhaltet das Modul und die Nutzung des benötigten Cloud-Dienstes für ein Jahr. Das „Abo" wird dankenswerterweise nicht automatisch verlängert, wer nach einem Jahr die Lösung weiter nutzen will, zahlt 5 Euro pro Monat. Da konnten wir natürlich nicht Nein sagen und haben Car Connection seit Oktober im Einsatz.

Wichtig vor dem Kauf: Prüfen Sie, ob Ihr Fahrzeug eine OBD-2-Buchste bietet. Telefónica bietet eine Website, auf der sich genau das checken lässt, bei unterstützten Modellen zeigen Fotos sogar den Ort im Kfz, wo die Buchse zu finden ist – klasse. Bei unserem Fahrzeug mussten wir im Elektronikfachhandel noch einen Adapter mit Verlängerungskabel für 5 Euro erwerben, da das Modul nach dem Aufstecken die darüberliegende Blende nicht mehr einbauen ließ.

Vor der Modulinstallation ist die kostenlose App O2 Car Connection zu laden und zu starten, die gibt es übrigens auch für Android. Die erste (leichte) Enttäuschung: Die App ist noch nicht für das iPhone 6 optimiert, das sollte der Anbieter schnellstens nachholen. Zunächst erfolgt die Anmeldung, das Anlegen eines Benutzerkontos mit E-Mail-Adresse und einem frei wählbaren Passwort. Das sollte unbedingt sicher sein, da es den Zugang zu Ihren Kfz-Daten und der Cloud von Telefónica freigibt.

Über die Option „Modul aktivieren" ist in der App dann die Verbindung zwischen iPhone, Modul und Cloud-Dienst zu schließen. Das hätte man elegant lösen können, wäre im Modul auch ein Bluetooth-Chip verbaut. So ist von der Verpackung des Moduls die Seriennummer und die Aktivierungsnummer abzutippen – alternativ der Code mit der iPhone-Kamera zu scannen – was bei unseren Versuchen nicht gelang. Im vorletzten Schritt ist nun das Modul aufzustecken und innerhalb der ersten 24 Stunden eine Fahrt von mindestens fünf Minuten zu unternehmen, zur finalen Aktivierung. Die ganze Aktion hat bei uns keine 30 Minuten gedauert.



◀ Ersteinrichtung: Vor dem Aufstecken des Moduls ist der Account in der App einzurichten. Das Design gefällt nicht wirklich, das ginge schöner und vor allem auch für das iPhone 6 optimiert. Nach der Aktivierung geben Sie noch Eckdaten zum Fahrzeug ein, auch ganze Firmenflotten werden unterstützt, nicht nur ein Kfz.

Erster Eindruck

Nach einer Runde um den Block fällt der erste Blick auf das iPhone, die ersten Daten sind erfasst, an die Cloud übertragen und auf dem iPhone gelandet – dazu ist natürlich eine Internet-Verbindung am iPhone Voraussetzung. Das iPhone kommuniziert also nicht direkt mit dem Modul, sondern via Cloud des Anbieters (siehe Kasten Seite 53).

Unterwegs haben wir angehalten, um zu schauen, was die App an Informationen bietet. Sie zeigt im Startscreen den aktuellen Standort und den Fahrer. Das funktioniert auch, wenn Sie nicht selbst fahren: dazu verfügt das Modul über einen inte-

Hintergrund: OBD-2

■ On-Board-Diagnose (OBD) ist ein Fahrzeugdiagnosesystem. Während des Fahrbetriebes werden alle abgasbeeinflussenden Systeme überwacht. Zugang zur Fahrzeugdiagnose gibt es über OBD-2, die 16-polige OBD-2-Diagnosebuchse im Fahrzeug. Diese wird in den meisten Fällen nicht nur für das herstellerübergreifende, abgasrelevante OBD-2-Diagnoseprotokoll verwendet, sondern auch für die spezifischen Diagnoseprotokolle der Hersteller. Werkstätten und Bastler nutzen schon länger Messgeräte, die, mit der Buchse verbunden, Fehlerprotokolle auswerfen und bei der Reparatur eines Fahrzeugs helfen.

iPhone-App Viel Luft nach oben

grierten GPS-Empfänger, weiß also immer, wo sich das Auto befindet. Ziehen Sie das Fahrerprofil nach oben, stellt das Interface den Fahrzeugzustand, also die über die OBD-2-Schnittstelle empfangenen Daten dar. Wenn wie bei uns keine Fehler vorliegen, sind die Icons von Motor und Batterie in Grün dargestellt, sonst gibt es eine Analyse. Dabei kann das O2 Car Connection Modul laut Hersteller über 9000 verschiedene OBD-2-Diagnose-Fehlercodes zu Motorproblemen abrufen und in der App darstellen. Schwerere Probleme verursachen das Aufleuchten des Motor-Warnlichts (in der App rot markiert), leichtere Probleme tun dies nicht (in der App gelb markiert). Weitere Informationen hält Telefónica in einem Support-Dokument bereit.

Etwas viel Social Media

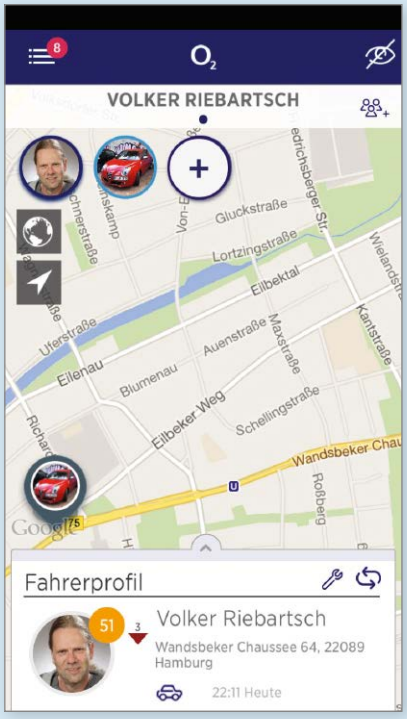
Mittlerweile hat man sich daran gewöhnt, dass fast jede App Social Media integriert hat, also das Teilen von Gemütszuständen und Erlebnissen mit Freunden und Bekannten via Facebook, Twitter und Co. – da macht auch die App von Telefónica keine Ausnahme. Zusätzlich kann man hier jedoch „Batches" erhalten, fährt man benzinsparend – und diese mit anderen Car-Connection-Anwendern oder Familienmitgliedern teilen. Es gibt Ranglisten und mehr – für unseren Geschmack sind das klar zu viele Möglichkeiten, das Fahrverhalten mit der Welt auszutauschen.

Echtzeit – nicht ganz

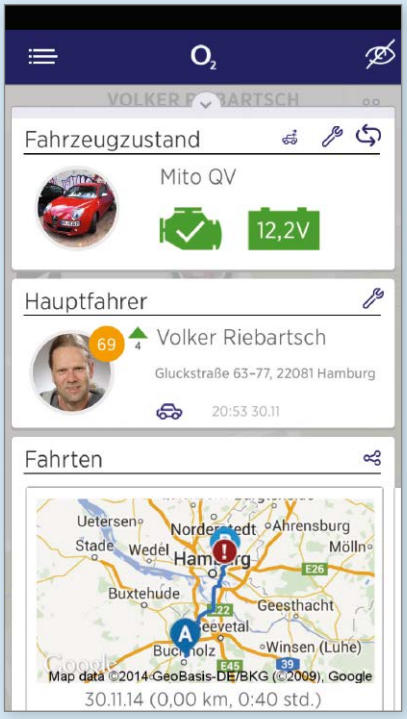
Telefónica erweckt den Eindruck, das Fahrzeug über die App in Echtzeit verfolgen zu können, das stimmt nur bedingt. Aufgrund der Funktionsweise (Kasten Seite 53) bekommen Sie die Daten leicht verzögert. Wir haben Zeitintervalle von ein bis zwei Minuten gemessen, in denen das Modul ein frisches Datenpaket auf die Reise in die Cloud von Telefónica schickt und damit für das iPhone verfügbar macht. Damit spart das Unternehmen natürlich Geld, erfolgt die Kommunikation doch ausschließlich via integrierte Mobilfunkkarte über die Cloud des Anbieters. In der Stadt bei 50 km/h Geschwindigkeit verursacht die Verzögerung in schlimmsten Fall einen Fehlschluss um bis zu 1,7 Kilometer, auf der Autobahn bei 130 km/h rund 4 Kilometer.

Falle Tiefgarage

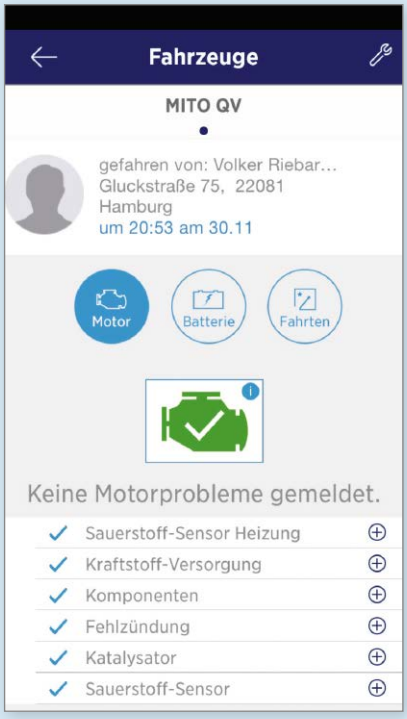
Was sich noch verschmerzbar anhört, hat fatale Auswirkungen, wenn man wie der Autor dieses Beitrags einen Stellplatz in einer Tiefgarage hat, in der es keinerlei Mobilfunkverbindung gibt. Die Fahrten des Autoren enden nie zu Hause, sondern regelmäßig „endet" die Fahrt zwei bis drei Kilometer vor dem Erreichen des Ziels. Die App vermutet, die Fahrt dauere an, man sei noch nicht am Ziel. Der Cloud-Service hat in dem Fall ein bis zwei Minuten vor Erreichen des Endpunkts das letzte Da-



▲ Die App zeigt den aktuellen Standort auf der Google-Karte und als Text.



▲ Daneben sind noch die Fahrzeugdaten und die aktuelle Fahrt in der App ablesbar.



▲ Laut Anbieter kann die App über OBD-2 bis zu 9000 Fehlercodes interpretieren.

tenpaket erhalten, dann „schweigt“ das Modul. Von dem Phänomen sind Laternenparker natürlich nicht betroffen.

Das nervt wirklich

Was am meisten nervt an der App: Immer wieder zwischendurch ist die „Session abgebrochen“, der Benutzer muss sich mit Benutzernamen und dem hoffentlich sicheren Passwort neu einloggen. Hier könnte man sicheres Einloggen eleganter über Code-Sperre oder Touch-ID regeln. Die App behält lokal die Fahrten des Benutzers im Blick und gespeichert, nur aus der App bekommt man sie nicht. Hier wäre eine geeignete Exportversion wichtiger als die zahlreichen Social-Media-Spielereien.

Die iPhone-Version scheint noch „in Arbeit“, von einer iPad-Version ist nichts in Sicht. Der Grund könnte sein, dass Telefónica Modul und App offensichtlich zukauft, und zwar von Zubie. Modul und App scheinen „rebranded“ zu sein.

So funktioniert Car Connection

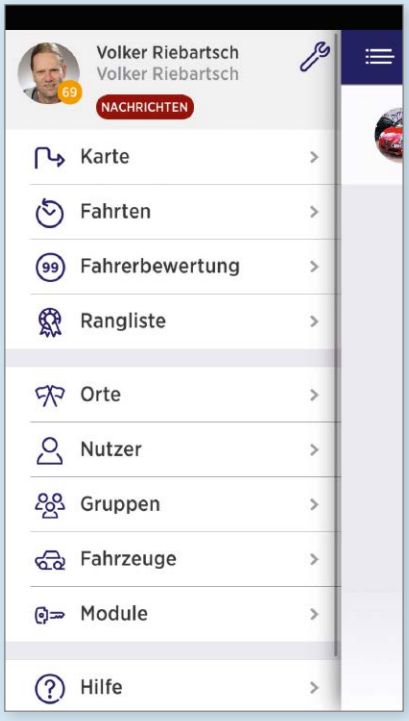
■ Der Anbieter Telefónica gibt sich sehr verschlossen, was die Funktionsweise des Moduls O2 Car Connection betrifft. Nach unseren Tests ergibt sich folgendes Bild: Die OBD-2-Daten werden zusammen mit den Daten des integrierten GPS-Moduls gesammelt und alle ein bis zwei Minuten über das ebenfalls integrierte Datenmodul nebst integrierter SIM-Karte in die Cloud von Telefónica übertragen. Von dort bekommt das iPhone seine Informationen. Die Infos samt der in den letzten Tagen und Wochen zurückgelegten Strecken werden nicht nur in der Telefónica-Cloud, sondern auch lokal am iPhone gespeichert. Entscheidend beim Thema „In Echtzeit“ ist die Frequenz des Datenuploads. Der erscheint mit gemessenen ein bis zwei Minuten etwas zu lang, kürzer wäre teurer für Telefónica.

Fazit

Die Telefónica-Lösung ist zumindest ein guter Anfang zu einem fairen Preis. Aktuell ist die App der größte Schwachpunkt, und es bleibt abzuwarten, ob der Telefonieanbieter das auf die Reihe bekommt. Man sollte sich hier vom Vorbild Zubie lösen und schnellstens eigene Programmierer ans Werk setzen. Wenn die App von unnötigen Elementen befreit ist und sich auf das Wesentliche konzentriert, verlängert der Autor das Abo in zehn Monaten. VR

▲ Die App informiert über zurückliegende Fahrten, dazu über „Fahrerabzeichen“.

▲ Die Wegstrecke ist dargestellt, inklusive Stellen mit starker Beschleunigung.



▲ Den guten Ansatz der App stören zu viele Punkte aus dem Bereich „Ich teile alles“.

Tipps & Tricks für iPhone, Apps und iOS

So blenden Sie Quicktype aus, verwenden Spitznamen für Kontakte, gehen mit Siri ins Kino, geben Ihren Standort für Chatpartner frei, legen Alias-Adressen für iCloud-Mail an und vieles mehr

Quicktype deaktivieren

Wortvorschläge der Tastatur ausblenden

▲ Hält man den Smiley kurz gedrückt, erscheint ein Menü, mit dem man…

▲ …die Wortvorschläge der neuen Quicktype-Tastatur ausblenden kann.

Die Meinungen zur neuen Quicktype-Tastatur von iOS 8 sind geteilt. Die meisten Anwender halten ihre Wortvorschläge für genial, aber einige sind einfach nur davon genervt. Wir gehören eher zur ersten Gruppe, da die Wortvorhersage von Quicktype viel lästiges Getippe ersparen kann. Aber zugegeben, manchmal nervt Quicktype auch mit unsinnigen Vorschlägen. Es kommt einfach auf die Art des Textes an. Zum Glück kann man die Wortvorschläge mit einem etwas versteckten Schalter ganz schnell deaktivieren. Schreiben Sie in einer App, die Quicktype nutzt, einen Text. Wenn die Wortvorschläge erscheinen, halten Sie einfach unten links die Taste mit dem Smiley-Symbol gedrückt. Mit kleiner Verzögerung öffnet sich dann ein Menü, in dem Sie den Schalter „Vorschläge“ finden. Deaktivieren Sie ihn, um die Wortvorschläge zukünftig auszublenden. Auf dem gleichen Weg können Sie Quicktype bei Bedarf auch wieder aktivieren. MAZ

Leseprobe

Nachrichten

Kurznamen für Kontakte nutzen

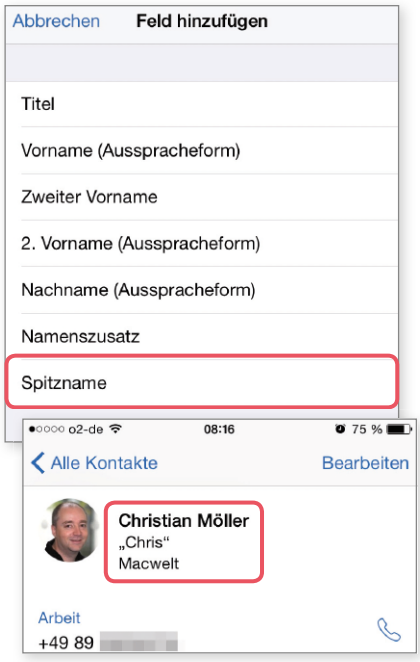
Das iPhone bietet in den iOS-Einstellungen unter „Mail, Kontakte, Kalender“ verschiedene Konventionen für die Sortierung und Darstellung von Namen an, darunter auch Kurznamen. Wenn Sie „Mail, Kontakte, Kalender“ öffnen und etwas nach unten bis zum Bereich für Kontakte blättern, können Sie zunächst wählen, ob diese nach Vor- oder Nachnamen sortiert werden sollen. Getrennt davon lässt sich die Reihenfolge bei der Anzeige wählen. Tippen Sie darunter auf „Kurznamen“, können Sie die verkürzte Darstellung ändern oder abschalten, die iOS 8 für Namen in verschiedenen Apps nutzt. Diese übernimmt dann auch die App Nachrichten für die Anzeige von Namen oberhalb der Chats. Nachrichten besitzt hierfür keine eigenen Einstellungen.

Als Erstes können Sie nun die Verwendung von Kurznamen an- und ausschalten. iOS 8 kennt insgesamt fünf Formen von Kurznamen. Im einfachsten Fall wird wahlweise nur der Vor- oder Nachname angezeigt, was aber leicht zu Verwechslungen führen kann. Sinnvoller ist es daher, einen der Namensteile durch ein Initial zu ersetzen. Das reicht normalerweise auch bei häufigeren Vornamen. Als weitere Option ist „Bevorzugt Spitznamen“ aktiv. Ist in den Kontaktdaten ein Spitzname eingetragen, so wird dieser anstelle der gewählten Kurzform angezeigt. MAZ

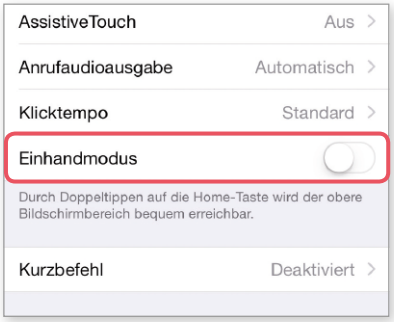
▶ iOS kann verschiedene Kurznamen verwenden. Nach Vorgabe wird der Vor- oder Nachname abgekürzt oder weggelassen. Optional lässt sich der Spitzname nutzen.

Kontakte

Spitznamen im Adressbuch zuweisen



Um die Kommunikation mit dem iPhone etwas persönlicher zu gestalten, unterstützt iOS auch Spitznamen für Ihre Kontakte. Um wichtigen Personen einen Spitznamen zu geben, öffnen Sie in Telefon oder Kontakte Ihr Adressbuch. Wählen Sie den gewünschten Kontakt aus, und tippen Sie auf „Bearbeiten“. Als Erstes müssen Sie das Feld sichtbar machen. Dazu scrollen Sie ganz nach unten, tippen auf „Feld hinzufügen“ und wählen dann in der Liste „Spitzname“ aus. Das neue Feld wird oben bei Name und Firma angezeigt. Hier können Sie nun den Spitznamen für die Person eintragen. Mit „Fertig“ übernehmen Sie die Änderungen. Der Spitzname wird zum Beispiel in Mail und Nachrichten angezeigt, wenn Sie das in den Einstellungen für Kurznamen (siehe oben) aktiviert haben. Der Spitzname wird nur lokal genutzt und nicht zum Empfänger einer Nachricht übertragen. MAZ

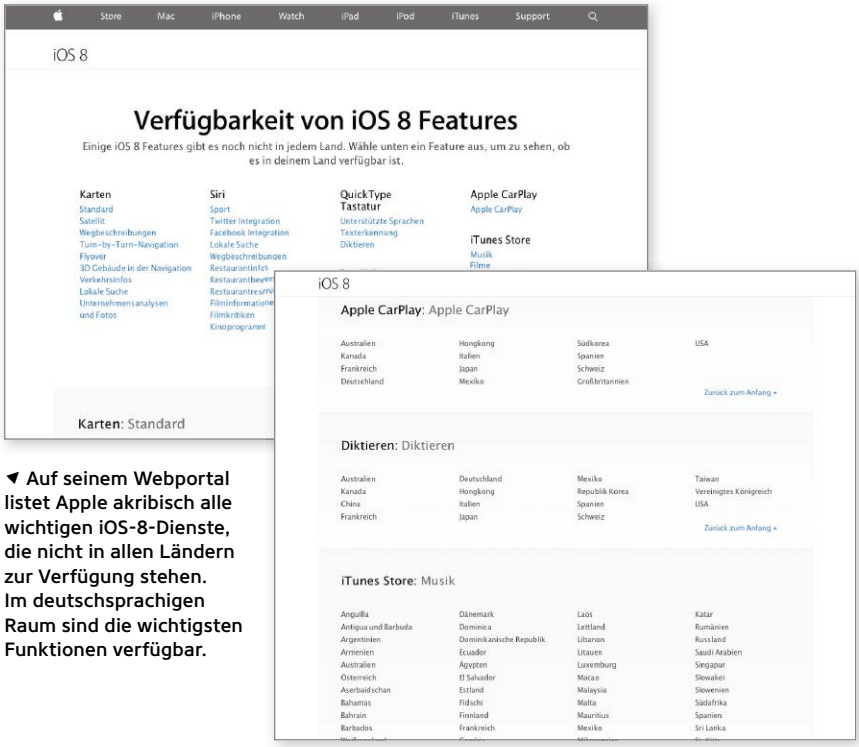


Einhandmodus

Damit Anwender mit durchschnittlichen Handgrößen das iPhone 6 und 6 Plus trotz des größeren Bildschirms noch einigermaßen mit einer Hand bedienen können, hat Apple den Einhandmodus eingeführt, der durch Doppeltippen auf den Home-Button den Bildschirminhalt herunterfährt. Eine sehr gewöhnungsbedürftige Funktion, die man außerdem durch die schmalen Gehäuseränder öfter mal versehentlich auslöst. Wer sich daran stört, kann den Einhandmodus in den Einstellungen in „Allgemein > Bedienungshilfen“ abschalten.

Nationale Besonderheiten

Nicht alle iOS-8-Funktionen sind in jedem Land verfügbar

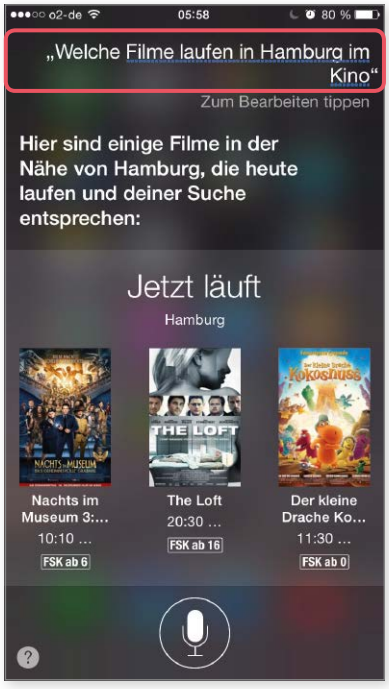


◀ Auf seinem Webportal listet Apple akribisch alle wichtigen iOS-8-Dienste, die nicht in allen Ländern zur Verfügung stehen. Im deutschsprachigen Raum sind die wichtigsten Funktionen verfügbar.

Zwar bietet iOS 8 grundsätzlich allen Benutzern dieselben Features – aber eben nur grundsätzlich. Viele Funktionen sind nicht in allen Ländern verfügbar, andere nur eingeschränkt. Während Benutzer in den USA schon lange das Kinoprogramm und Filmkritiken abfragen können, klappte das hierzulande lange Zeit nicht. Ein anderes Beispiel ist die fehlende Reservierung in einem Restaurant. Flyover-Maps sind nur für einige Länder beziehungsweise Städte verfügbar, echte Navigation auch nicht überall. Spotlight-Vorschläge, Carplay und die Diktierfunktion gibt es nur in ausgewählten Ländern, ebenso wie das Nachladen gekaufter TV-Sendungen aus dem iTunes Store. Die gute Nachricht ist, dass Benutzer in Deutschland bei fast bei allen Funktionen dabei sind, mit wenigen Ausnahmen. Wer sich vor dem Antritt einer Reise informieren will, findet auf Apples deutschsprachiger Website aktuelle Infos mit einer Auflistung der einzelnen Services und der Länder, in denen sie auch unterstützt werden. VR

Mit Siri ins Kino

Deutsches Kinoprogramm abrufen



▶ Siri liefert nun auch das aktuelle Kinoprogramm. Angetippt bekommen Sie weitere Informationen zum ausgewählten Film, die Altersfreigabe und mehr.

Zu den in Deutschland ursprünglich fehlenden, aber in den USA schon lange angebotenen Siri-Funktionen gehört das Kinoprogramm. Das hat Apple nun endlich geändert. Seit Dezember kann Siri jetzt auch bei uns Auskunft geben, wenn Sie nach aktuellen Filmstarts in Ihrer Stadt suchen. Siri ist hier enorm auskunftsfreudig. Fragen Sie zum Beispiel „Welche Filme laufen im Kino in Hamburg“, erhalten Sie als Ergebnis nicht nur die Filme mit der Anfangszeit der nächsten Vorführung angezeigt. Tippen Sie auf einen der gelisteten Filme für weitere Informationen. Schon erhalten Sie die nächsten Anfangszeiten des Tages, inklusive einer Liste der Kinos mit Entfernung vom aktuellen Ort, in denen der Film läuft. Dazu gehören auch eine inhaltliche Beschreibung, Altersfreigabe, Schauspieler und mehr. Haben Sie sich für ein Kino entschieden, lässt sich über Karten der Ort anzeigen und natürlich auch die Route zum Kino planen. VR

Auf CD: Jahresarchiv 2014 · 40 Top-Tools · 15 iOS-Videos

iPadWelt

01/15
Januar/ Februar

iPadWelt

AUF CD:
Kompletter Jahrgang 2014
600 Seiten Know-how

Hack für Apple TV
Mit dem iPad ohne WLAN zugreifen

Top-Apps 2015
51 Apps, die auf jedes iPad gehören

Billig surfen
Schnäppchen-Tarife vom Discounter

Die besten iPad-Tricks

Aufgedeckt: Geheime Funktionen in iOS 8 und iCloud
Gut verbunden: Mit iOS 8 am iPad telefonieren oder SMS schicken
Erste Hilfe: Diese Tipps helfen, wenn Ihr iPad streikt
Immer Strom: So hält Ihr Akku 2 x länger

Neue Apps und Tricks

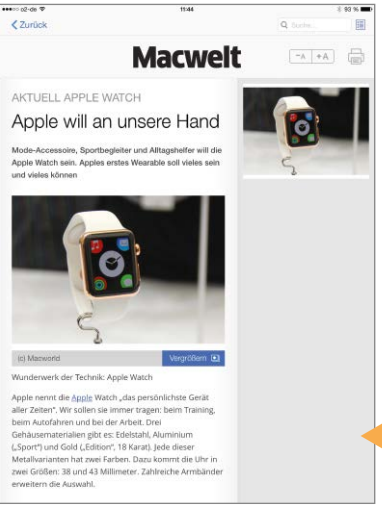
LESEPROBE

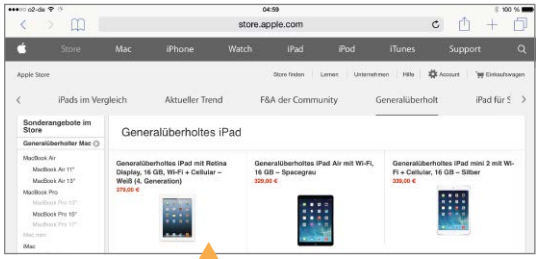
iPadWelt 01/15

Die besten iPad-Tricks

06 Aktuell

Ausführlicher Praxistest der neuen iPads, alle Funktionen von iCloud erklärt, geheime Funktionen von iOS 8, externe Akkus und mehr





NEU: Service 26

Unsere Rubrik, die Zeit und Geld spart. Mit den besten Discounter-Datentarifen für Ihr iPad, Top-Listen für Zubehör, Ratgeber iPad-Kauf und vielem mehr

AKTUELL

06 Neue iPads im Testcenter
Im Labor müssen die neuen iPad Air 2 und iPad Mini 3 beweisen, was sie können
07 Leistungsvergleich neue iPads
08 Akku-Laufzeit
09 iPad-Kamera im Test
09 Ausstattung und Bewertung

10 Technik: So arbeitet iCloud
Wer Apples Dienst versteht, kann auch alle Funktionen nutzen: ein Überblick

14 Top-Apps 2015
Wir erklären neue iOS-Technologien und stellen Apps vor, die sie nutzen

18 Geheime Funktionen von iOS 8
Unter der Haube von iOS 8 hat Apple die Sicherheitseinstellungen stark verbessert

20 Technik: Apple-SIM
Wir erklären, wie die programmierbare SIM-Karte im iPad Air 2 funktioniert

22 Mobile Stromversorgung
Mit diesen Akkus geht Ihrem iPad unterwegs nie der Saft aus

SERVICE

26 Billig surfen
Die besten Discounter-Tarife für die Daten-SIM Ihres iPads

28 iPadWelt digital
Die Redaktion bietet mehr als Hefte: alle Services auf einen Blick

30 Unsere Besten
Aktuelle Kaufempfehlungen und die besten iPad-Gadgets aus dem Testcenter

32 Das Jahresarchiv auf CD
Egal ob Sie einen Tipp, einen Workshop oder Test suchen: hier finden Sie alles

34 Kaufberatung: alt oder neu?
Die Alternative zu einem neuen iPad sind gebrauchte oder von Apple überholte

BUSINESS

38 Top-App: Qrafter
Wir stellen eine ausgezeichnete App zum Lesen und Erstellen von QR-Codes vor

40 Mein iPad-Office
Mit diesen 10 Apps und Diensten wird das iPad zur ausgefeilten Business-Maschine

44 **Telefonieren und SMS am iPad**
Wir zeigen, wie Sie an iPhone und iPad SMS und Telefon gemeinsam nutzen

48 **Ausprobiert: 1Password**
Dank Unterstützung von iOS 8.1 ist der Passwort-Manager noch unverzichtbarer

50 **Top-Software für Mac & PC**
Mit diesen Programmen holen Sie mehr aus Ihren iPad-Daten heraus

FREIZEIT

52 **Shopping am iPad**
Schnäppchenjagd oder Markenartikel shoppen, so gehts mit dem iPad

56 **Top-App: Maps.Me Pro**
Die Offline-Maps zeigen den Weg, schlaue Routen und Sehenswürdigkeiten

58 **Editor‘s Choice: Autorennen**
Wir lassen die besten Autorennspiele gegeneinander antreten, Vollgas!

62 **iPad an Apple TV ohne WLAN**
So funktioniert Airplay ganz ohne Netzwerk mit dem Apple TV 3 Rev. A

64 **Online-Videotheken im Vergleich**
Wir vergleichen Netflix mit den bereits bei uns etablierten Streamingdiensten

68 **Ausprobiert: Amazon Fire TV**
Wer bietet mehr: die neue Settop-Box von Amazon oder Apple TV 3

PRAXIS & TIPPS

72 **Workshop: Clean Install iPad**
So richten Sie Ihr neues oder wiederhergestelltes iPad richtig ein
73 Grundeinstellungen und Anpassung
74 iCloud und Einkäufe
75 Datenschutz und Akku
76 Standard-Apps richtig konfigurieren

78 **Wenn das iPad streikt**
So beugen Sie Problemen vor und erwecken das iPad wieder zum Leben

82 **So hält der Akku 2x länger**
Viele Apps und Services ziehen Strom. Wir zeigen, was Sie abschalten sollten

86 **Tipp-Special: Top-Apps**
Mit unseren Tipps werden Facebook, Mail, Safari & Co noch besser

90 **Tipps & Tricks für iOS**
Die besten Tipps für mehr Produktivität mit iOS, iTunes und iCloud

95 **Leser-Service**

98 **Vorschau**

Leseprobe

38

Business

Taugt das iPad als Notebook-Ersatz? Mit unseren 10 Apps und Diensten auf jeden Fall. Weitere Themen: telefonieren und SMS am iPad

52

iPad in der Freizeit

Ein cooler Trick für Apple TV, Offline-Routen-App, Autorennspiele, Streamingdienste und Amazon Fire TV

72

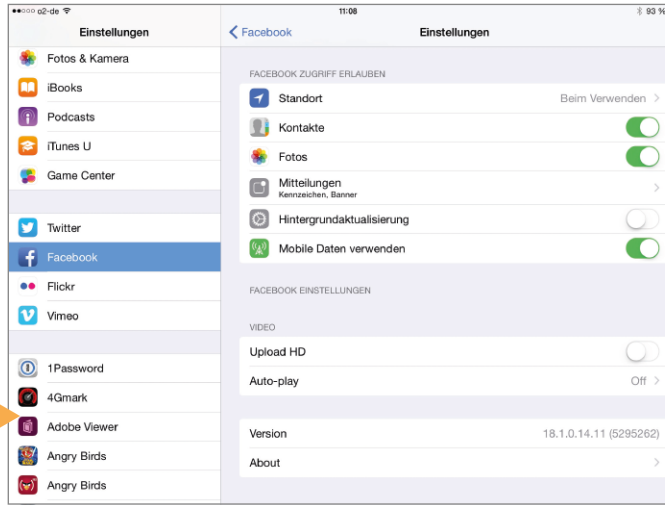
iPad in der Praxis

Alles kaputt? Wir leisten Erste Hilfe mit Problemlösungen wenn das iPad streikt, oder mehr Power braucht

86

Tipps & Tricks

Die besten Tipps für Ihr iPad, iTunes und iCloud. Dazu ein Special zu Mail, Safari und Facebook



iPad ruft iPhone

iOS 8.1 knüpft neue Verbindungen zwischen iPhone und iPad. So können Sie bequem vom iPad aus telefonieren oder ankommende SMS lesen und beantworten

Verbindung zum Mac

iOS 8 schafft nicht nur neue Verbindungen zwischen iPads und iPhones. Mit dem aktuellen System OS X Yosemite lassen sich auch Macs problemlos in diesen Kreis integrieren. Die Rechner können genau wie das iPad auf die Telefon- und SMS-Funktion des iPhone zugreifen oder die mobilen Geräte als Instant Hotspot nutzen, um auf das Internet zuzugreifen. Auch die Dokumentübergabe mit Handoff oder Airdrop mit iOS-Geräten werden von Yosemite unterstützt.

Eine der nützlichsten neuen Eigenschaften von iOS 8 ist die Mitbenutzung von Telefon- und SMS-Funktion des iPhone. Während das Annehmen von Anrufen schon mit iOS 8 klappte, hat Apple das SMS-Gateway für die Weiterleitung von Kurznachrichten zunächst gesperrt und erst mit dem inzwischen erschienenen Update auf iOS 8.1 freigeschaltet. In Verbindung mit Apples Desktop-System Yosemite können dabei auch Macs mitspielen. Den fließenden Übergang zwischen iPhone, iPad und Mac nennt Apple „Continuity“ oder im Deutschen „Integration“. Dazu gehören die vier Bereiche Telefonieren, SMS-Austausch, Nutzung der Internet-Verbindung und die Übergabe geöffneter Dokumente mittels „Handoff“.

Die neuen Features überzeugen dabei nicht nur durch die Funktion an sich, sondern auch durch die einfache Konfiguration. Sind sie einmal aktiviert, finden und verständigen sich die Geräte automatisch. Es reicht, wenn iPhone und iPad (oder der Mac) in Reichweite liegen.

Im Folgenden zeigen wir ausführlich, wie man diese neuen Kommunikationsfähigkeiten mit dem iPad nutzt.

Hardware-Anforderungen

Die Angaben zu den Voraussetzungen sind etwas verwirrend, da Apple nur allgemein von Integrationsfunktionen spricht. Ideal sind Geräte mit Bluetooth 4 und natürlich iOS 8.1, da sich nur dann wirklich alle Funktionen nutzen lassen. Einige funktionieren aber auch ganz ohne Bluetooth und damit auch mit älteren Geräten. Dazu gehört erfreulicherweise die coole Telefonfunktion. Auch die Nutzung des SMS-Gateways ist ohne aktives Bluetooth möglich. Für beide reicht es, wenn sich die Geräte im glei-

Leseprobe

chen lokalen Netzwerk befinden. Letztlich sind das wohl für die meisten Anwender auch die beiden wichtigsten Funktionen. Beim Instant Hotspot, also der Mitbenutzung der Internet-Verbindung des iPhone, hat man die Wahl. Hier sorgt Bluetooth für einen komfortablen schnellen Verbindungsaufbau ohne weitere Konfiguration, während Sie für Geräte ohne iOS 8 und Bluetooth die Funktion „Persönlicher Hotspot" manuell aktivieren müssen. Einzig bei der Übergabe geöffneter Dokumente via Handoff führt – genau wie bei Airdrop – kein Weg an Bluetooth 4 vorbei.

Verbindungsaufbau

Auch wenn sich die Geräte über Bluetooth finden, erfolgt die eigentliche Datenübertragung normalerweise über WLAN. Auf dem iPad und iPhone benutzt man zum Anschalten der drahtlosen Verbindungen am einfachsten das Kontrollzentrum. Streichen Sie vom unteren Bildschirmrand nach oben, um es zu öffnen. Dort finden Sie für Bluetooth und WLAN jeweils eine Taste, über die es angeschaltet werden kann. Ist sie weiß, ist die jeweilige Funktion aktiv.

Durch die Suche über Bluetooth ist die Verbindung zwar bereits auf Geräte in der Nähe beschränkt, aber das können ja trotzdem noch mehrere sein. Damit sich Ihr iPad oder iPhone nicht versehentlich mit dem falschen Gerät verbindet, muss auf allen die gleiche Apple-ID eingetragen werden. So erkennen sich die Geräte.

Die Identifikation erfolgt durch Ihre Apple-ID auf den Geräten. So erkennen alle, dass sie zusammengehören

Telefonate per iPad

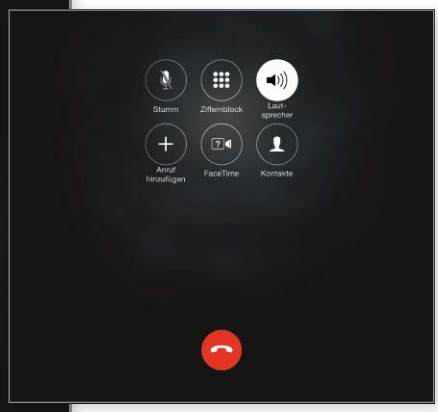
Damit andere Geräte die Telefonfunktion des iPhone nutzen können, muss das auf beiden erlaubt werden. Dazu öffnet man auf dem iPhone die App Einstellungen und wechselt in den Bereich für „Facetime". Darin muss die Option „iPhone-Mobilanrufe" angeschaltet sein. Danach muss die Einstellung für Mobilanrufe am iPad ebenfalls aktiviert werden.

Geht nun am iPhone ein Anruf ein, erscheint auf dem iPad eine Benachrichtigung, bei bekannten Kontakten mit Namen und Profilbild des Anrufers. Sie können den Anruf direkt vom Sperrbildschirm des iPad annehmen und mit dem Anrufer sprechen. Die Audioverbindung wird dabei über das

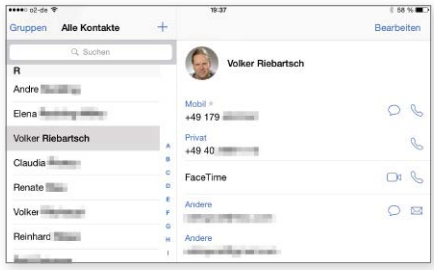
Telefonieren mit dem iPad

■ Die Option, am iPhone eingehende Anrufe anzunehmen, ist eine coole Sache, wenn man gerade mit dem iPad auf dem Sofa sitzt oder am Mac arbeitet. Das iPhone kann ruhig am Ladegerät liegen bleiben oder auf der Fensterbank, wo der Empfang besser ist. Dazu kann man Freiminuten oder Flatrate für Mobilfunknetze nutzen, die man am heimischen Telefonanschluss vielleicht nicht hat.

▶ Bei allen beteiligten Geräten müssen in den Facetime-Einstellungen die iPhone-Mobilanrufe erlaubt werden (links iPhone, oben iPad).



▶ Anrufe am iPhone werden auf dem iPad gemeldet (links). Während des Gesprächs bietet das iPad diverse Funktionen (oben).



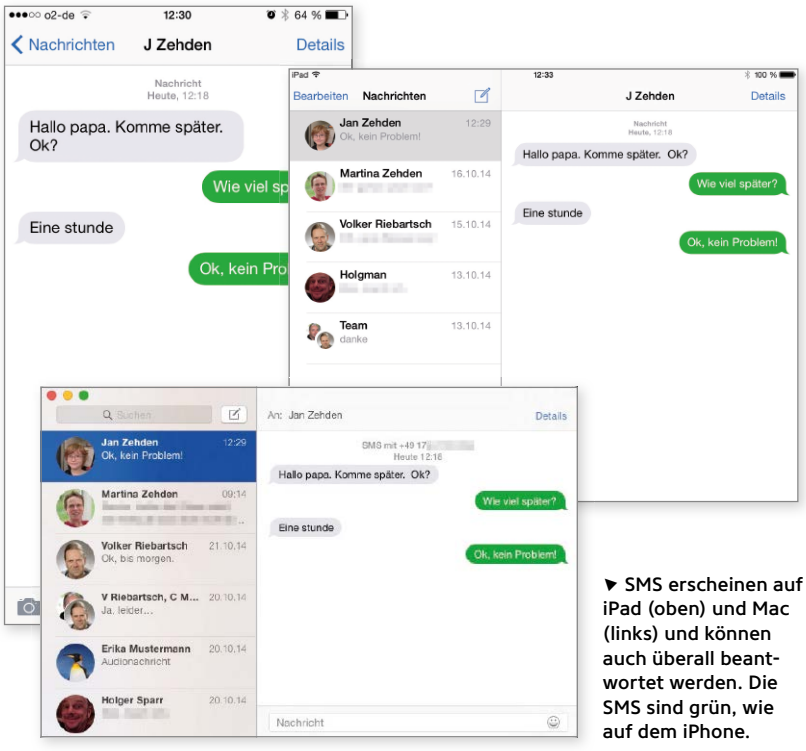
▶ In Kontakte sehen Sie rechts neben den Telefonnummern ein kleines Hörersymbol. Tippen Sie einfach auf eine Nummer, um einen Anruf via iPhone zu starten.

SMS-Weiterleitung vom iPhone

■ Die vielleicht nützlichste Funktion für viele Anwender hat Apple erst mit iOS 8.1 aktiviert. Das SMS-Gateway sorgt dafür, dass gewöhnliche SMS vom iPhone an andere Geräte weitergeleitet werden und umgekehrt auch SMS von Letzteren verschickt werden können. Dabei können Sie genau auswählen, mit welchen Geräten SMS ausgetauscht werden. Damit ist die Zeit vorbei, in der die grünen Beiträge einer Konversation in der Nachrichten-App auf dem iPad fehlen.

▲ Tippen Sie auf dem iPhone in „Einstellungen > Nachrichten“ auf „Weiterleitung von SMS“, sehen Sie eine Liste…

▲ …in der Sie Geräte wählen, die SMS erhalten sollen. Zur Sicherheit muss deren Code am iPhone eingegeben werden.



▼ SMS erscheinen auf iPad (oben) und Mac (links) und können auch überall beantwortet werden. Die SMS sind grün, wie auf dem iPhone.

Facetime-Protokoll und WLAN hergestellt. So können Sie bequem mit dem iPad über Mikrofon und Lautsprecher telefonieren und sparen sich den Weg zum Handy. Bei aktiver Verbindung zeigt das iPhone oben einen grünen Balken. Tippen Sie darauf, um das Gespräch auf das iPhone zurückzuholen und damit fortzusetzen.

Sie können auch umgekehrt vom iPad einen Anruf starten. Haben Sie die iPhone-Nutzung erlaubt, sehen Sie in Kontakte kleine Telefonhörer neben allen Telefon-

iOS 8 leitet die „grünen“ Nachrichten vom iPhone an das iPad weiter und erlaubt das Schreiben von SMS

nummern. Tippen Sie auf eine Nummer, wird sie zum iPhone übertragen und von diesem gewählt. Das funktioniert auch mit anderen Apps, die Telefonnummern als solche erkennen. In Notizen werden sie zum Beispiel farblich hervorgehoben. Tippen Sie darauf, erscheint ein Menü, über das Sie die Nummer unter anderem per iPhone oder Facetime Audio anrufen oder eine Nachricht senden können.

SMS-Service nutzen

Zusätzlich lässt sich das iPhone auch als SMS-Gateway nutzen. Am iPhone ankommende SMS werden an das iPad weitergeleitet und dort in der App Nachrichten angezeigt. Sie können natürlich auch antworten. Ihre Beiträge werden dann zum iPhone übertragen und von diesem als SMS verschickt. Die SMS werden in Nachrichten grün angezeigt, um kenntlich zu machen, dass es sich um echte SMS handelt, die ja abhängig vom iPhone-Tarif etwas kosten können. Man kann auch umgekehrt die Kommunikation vom iPad starten und SMS über das iPhone an die Mobilfunknummern der Kontakte verschicken.

Welche Geräte die SMS-Brücke nutzen dürfen, legen Sie auf dem iPhone in „Einstellungen > Nachrichten > Weiterleitung von SMS“ fest. Hier finden Sie eine Liste der geeigneten, mit Ihrer Apple-ID verknüpften Geräte. Zur Bestätigung erscheint auf jedem Gerät, das Sie aktivieren, ein sechsstelliger Code, den Sie auf dem iPhone eingeben müssen.

Instant Hotspot

Als weiteren Punkt hat Apple die Funktion persönlicher Hotspot für die Mitbenutzung des Internet-Zugangs durch andere Geräte

mit dem neuen Instant Hotspot von iOS 8 vereinfacht. Davon kann der iPad-Nutzer in beiden Richtungen profitieren. Er kann sowohl über den Hotspot seines iPhone online gehen als auch, bei einem iPad mit eigenem Mobilfunkchip, selbst unterwegs der Hotspot für ein Notebook oder andere Geräte sein. Um Instant Hotspot nutzen zu können, muss auf allen Geräten die gleiche Apple-ID eingetragen und Bluetooth 4 aktiv sein. Dann erscheint das Gerät mit aktivem Hotspot automatisch im WLAN-Menü der anderen. Sie können es dort auswählen und ohne weitere Konfiguration die Internet-Verbindung mitbenutzen. So spart man sich die Auswahl des WLANs und die Eingabe des zugehörigen Passworts. Dabei zeigen die darauf zugreifenden Geräte auch gleich noch Signalstärke und Batteriestatus an.

Für iPads ohne iOS 8 oder Geräte mit einer anderen Apple-ID können Sie natürlich immer noch die Funktion „Persönlicher Hotspot“ in den iOS-Einstellungen manuell aktivieren. Daran können sich beliebige Geräte dann ganz normal mit dem in den Hotspot-Einsellungen angezeigten Passwort an dessen WLAN anmelden. Die Mitbenutzung des Internet-Zugangs (auch „Tethering“ genannt) ist nicht mit jedem Mobilfunkvertrag möglich. Einige Provider sperren die Funktion.

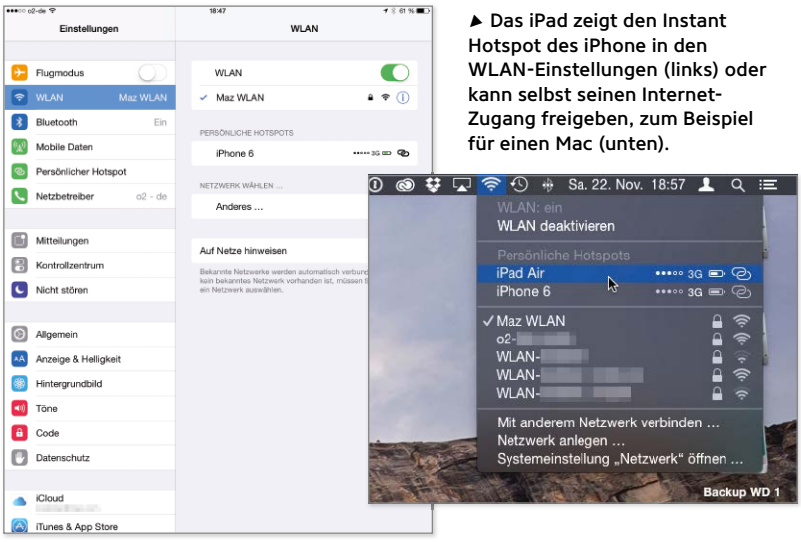
Dokumente übergeben

Als vierte Integrationsfunktion können Sie mit Handoff ein Dokument, an dem Sie gerade arbeiten, vom iPad auf ein anderes iOS-Gerät oder einen Mac übertragen und umgekehrt. Handoff haben wir bereits in iPadWelt 6/14 ausführlich vorgestellt. Derzeit unterstützt Handoff Mail, Kalender, Karten, Webseiten in Safari, iWork und weitere Apps von Apple. Da die Schnittstelle freigegeben ist, können auch andere Entwickler ihre Apps anpassen. Langfristig ist auch eine formatbasierte Übernahme wie bei „Öffnen mit“ denkbar, bei der jede App meldet, welche Formate sie öffnen kann, aber das ist noch Zukunftsmusik.

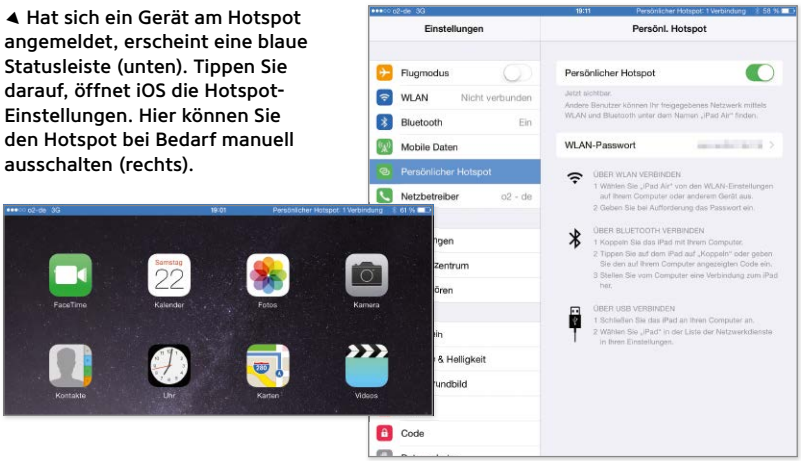
Bei den iOS-Geräten muss Handoff in „Einstellungen > Allgemein > Handoff & App-Vorschläge“ angeschaltet werden. Auf dem Mac wird die Nutzung von Handoff in den Systemeinstellungen im Bereich „Allgemein“ aktiviert. Befinden sich die Geräte in Bluetooth-Reichweite, melden sie sich gegenseitig gerade geöffnete Dokumente. Am iPad übernehmen Sie diese über ein zusätzliches Symbol auf dem Sperrbildschirm oder ganz links im App-Umschalter. MAZ

Instant Hotspot mit dem iPad

■ Die Funktion Instant Hotspot erfordert praktisch keine Konfiguration vom Anwender. Es muss lediglich in den iCloud-Einstellungen die gleiche Apple-ID auf allen Geräten eingetragen sein und Bluetooth 4 aktiviert werden. Anschließend erscheint das iPad mit Mobilfunkverbindung automatisch als „Persönlicher Hotspot“ im WLAN-Menü eines Macs (erfordert OS X Yosemite) oder auch ein iPhone als persönlicher Hotspot in den WLAN-Einstellungen des iPad.



▶ Das iPad zeigt den Instant Hotspot des iPhone in den WLAN-Einstellungen (links) oder kann selbst seinen Internet-Zugang freigeben, zum Beispiel für einen Mac (unten).



◀ Hat sich ein Gerät am Hotspot angemeldet, erscheint eine blaue Statusleiste (unten). Tippen Sie darauf, öffnet iOS die Hotspot-Einstellungen. Hier können Sie den Hotspot bei Bedarf manuell ausschalten (rechts).

Dokumentübergabe via Handoff

Als weitere Integrationsfunktion unterstützen iOS-Geräte und Macs mit OS X Yosemite eine neue elegante Form der Datenübergabe. Handoff ist eine verblüffende Funktion, an die man sich aber etwas gewöhnen muss. Arbeiten Sie bei aktivem Handoff in einer dazu kompatiblen App, zeigen Ihre anderen Geräte ein Icon, über das die Arbeit dort fortgesetzt werden kann. Das war teilweise auch schon früher möglich. Der Unterschied ist, es gab vorher nur viele unterschiedliche Wege, wie gesicherte E-Mail-Entwürfe auf dem Mailserver, iCloud-Tabs für Safari oder das manuelle Öffnen von Dokumenten über iCloud. Handoff schafft jetzt einen einfachen und einheitlichen Weg. Wird Ihnen zum Beispiel der iPhone-Bildschirm beim Surfen zu klein, wechseln Sie mit einem Fingertipp zu Safari auf dem iPad. Handoff überträgt und öffnet die URL, sodass Sie an der gleichen Stelle auf dem iPad weiterlesen können.

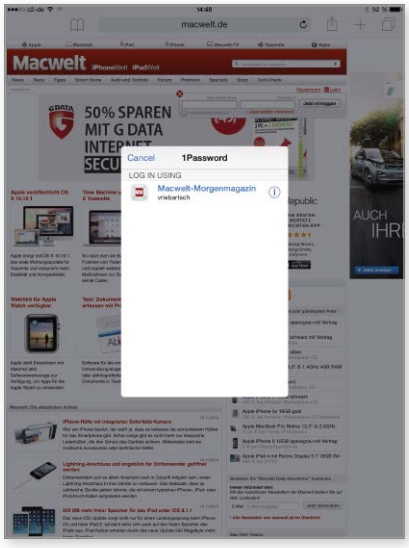
Ausprobiert: 1Password

Mit 1Password bietet Agilebits für Macs, PCs und iOS-Geräte einen tollen Passwortmanager, der unter iOS 8 auch als Erweiterung arbeitet und Touch-ID unterstützt

Mittlerweile dürfte es sich herumgesprochen haben, dass nur die Verwendung von sicheren Passwörtern – für jedes benutzte Portal ein unterschiedliches – vor dem Klau der digitalen Identität schützt. Wird dann eines der Portale gehackt und Ihr Passwort geknackt, da der Portalbetreiber schlampig arbeitet, ist der Schaden begrenzt, auf den Zugang zu genau dem Portal. Verwenden Sie die E-Mail-Adresse und das Passwort auch als Apple-ID, bei Amazon, Ebay und anderen, droht ein gewaltiger Schaden für Sie – der lässt sich verhindern.

Nur mit Passwortmanager

Wer sich wie der Verfasser dieses Beitrages entschieden hat, für seine über 150 Accounts jeweils Passwörter mit 12 bis 14 Zeichen, gemischt aus Groß- und Kleinbuchstaben, Ziffern und Sonderzeichen zu verwenden, die zudem nicht aussprechbar sind, der benötigt einen guten und vor allem komfortablen Passwortmanager. Dieser speichert alle Daten in einer verschlüsselten Datei, die durch ein Masterpasswort gesichert ist. Dieses eine Passwort müssen Sie sich nur merken, es muss ebenfalls komplex sein und nicht knackbar. Bei der Wahl eines Passwortmanagers bieten sich komplett kostenlose Lösungen wie Keepass oder kostenlose mit Premium-Option wie etwa Lastpass. Wir haben uns schon vor langer Zeit für 1Password von Agilebits entschieden.



▲ Wählen Sie das Aktionsmenü, dort „1Password". Zum Anmelden wählen Sie die Erweiterung, übernehmen Account und Passwort.

Unser Favorit: 1Password

Mittlerweile ist 1Password in Version 5 (OS X) beziehungsweise 4 (Windows) verfügbar, außerdem gibt es eine iOS-Version für iPhone und iPad. Letztere ist neuerdings kostenlos und bietet Basisfunktiona-

lität. Wer es ernst meint mit einer bequemen und sicheren Passwortverwaltung, erwirbt per In-App-Kauf für 8,99 Euro die Pro-Version. Wer in einer Apple-Umgebung arbeitet, also neben der iOS-Version auch die für den Mac nutzt, sollte 1Password unbedingt im Mac App Store laden, nur so gibt es in Kombination mit iOS-Geräten die iCloud-Synchronisation.

Für die Rechnerversionen sind jeweils rund 30 Euro zu berappen. Zusammen mit der iOS-Pro-Version kommt man damit auf rund 40 (iOS- und OS-X- oder Windows-Version) beziehungsweise 70 Euro (alle Versionen). Was als teuer erscheinen mag, ist sehr gut angelegtes Geld.

Alles synchron und einfach

Schon seit geraumer Zeit bietet 1Password die Synchronisation der Passwortdatei per WLAN oder Dropbox an. Seit der Verfügbarkeit von iOS 8 und OS X Yosemite (Mac) hat Agilebits zahlreiche Apple-Technologien integriert, die die Arbeit enorm erleichtern (Seite 14). 1Password nutzt zur Synchronisation der Daten zwischen iOS-Geräten des Nutzers und optional dem Mac Apples Cloudkit. Dabei handelt es sich um eine Schnittstelle des Betriebssystems, die Datenspeicherung und -transfer für alle Apps unterstützt. Windows-Nutzer greifen zur Synchronisation via Dropbox. Wer ein neueres iOS-Gerät nutzt, kann sich ebenfalls freuen. Die App unterstützt Touch-ID, sie ersetzt die Eingabe des Masterpasswortes in fast allen Fällen (außer nach Neustarts)

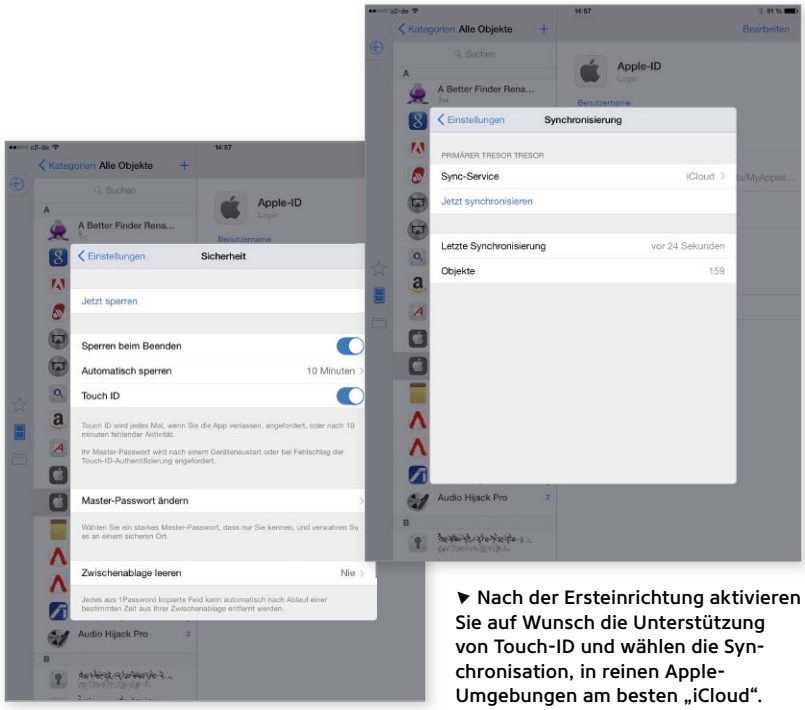
Modern und sicher

Richtig cool ist die Unterstützung von Erweiterungen unter iOS 8. Erweiterungen erlaubt es Apps (in diesem Fall 1Password), ihre Funktionalität auch anderen Apps zur Verfügung zu stellen. Safari etwa unterstützt die 1Password-Erweiterung. Einmal eingeschaltet, entfällt damit ein lästiger Weg beim Einloggen an einem Portal. Bis iOS 7 mussten Sie 1Password öffnen, Account-Namen und Passwort kopieren und dann in Safari bei dem Portal einsetzen. Den Job übernimmt jetzt die Erweiterung, aufgerufen über das Aktionsmenü, sobald Sie das Login-Fenster in Safari geöffnet haben. Die Zugangsdaten werden automatisch übergeben – fertig. Neben Safari unterstützt 1Password bereits jetzt Dutzende Apps, weitere kommen hinzu.

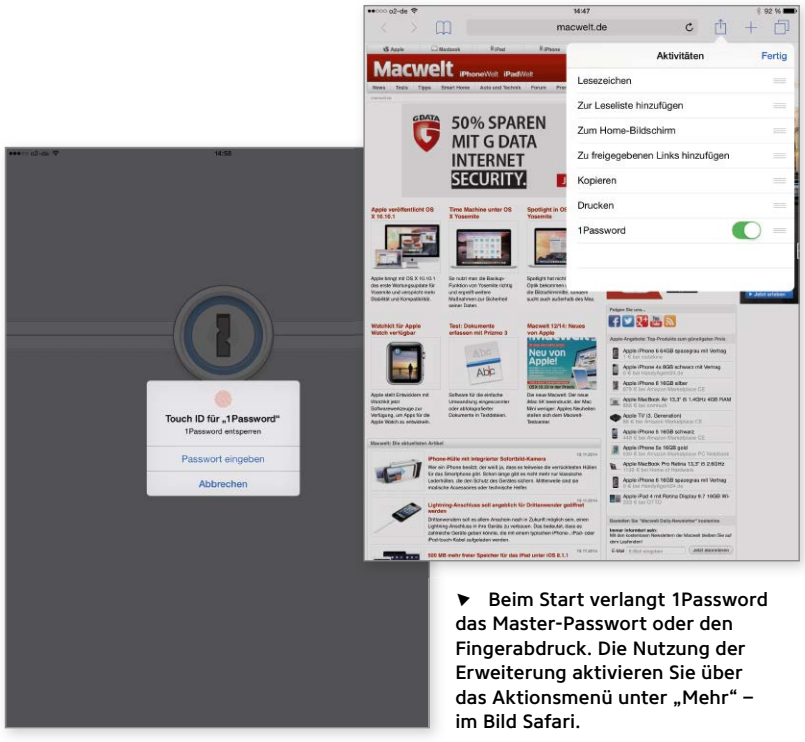
Wir können 1Password vorbehaltlos empfehlen. Wer für die App ein sicheres Masterpasswort nutzt, kann sich beruhigt zurücklehnen, seine Daten sind sicher. VR

Einstellungen 1Password

■ Die Einrichtung von 1Password am iPad ist kinderleicht. Im ersten Schritt vergeben Sie ein sicheres Masterpasswort, das Sie sich unbedingt merken müssen – bei Verlust kann auch der Hersteller nicht helfen. Danach rufen Sie die Einstellung „Sicherheit“ auf und legen optional die Nutzung der Touch-ID fest (iPad Air 2, iPad Mini 3). Unter „Synchronisierung“ wählen Sie „iCloud“, optional „Dropbox“. Der Passwortschutz ist jetzt aktiv. In Safari und anderen Apps, die die 1Password-Erweiterung unterstützen, aktivieren Sie die Funktion.



▶ **Nach der Ersteinrichtung aktivieren Sie auf Wunsch die Unterstützung von Touch-ID und wählen die Synchronisation, in reinen Apple-Umgebungen am besten „iCloud“.**



▶ **Beim Start verlangt 1Password das Master-Passwort oder den Fingerabdruck. Die Nutzung der Erweiterung aktivieren Sie über das Aktionsmenü unter „Mehr“ – im Bild Safari.**

© SERGEY NIVENS

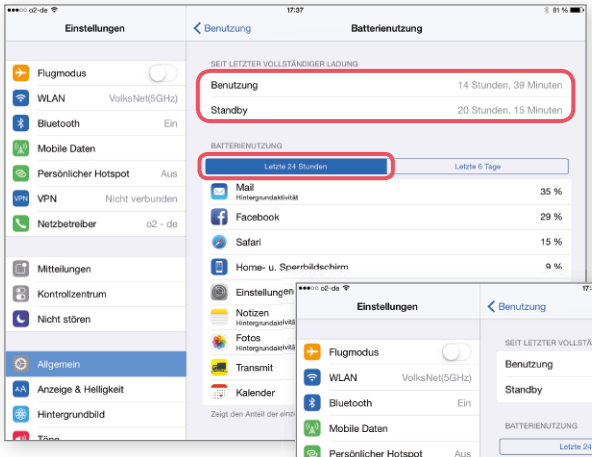
Ob das iPad nach einem Tag, nach drei Tagen oder erst nach einer Woche nach Aufladung verlangt, hängt natürlich auch von der Art der Nutzung ab. Mit etwas Kenntnis der Technik und den richtigen Einstellungen lässt sich die Zeit bis zum nächsten Aufladen in vielen Fällen locker verdoppeln– wir zeigen wie

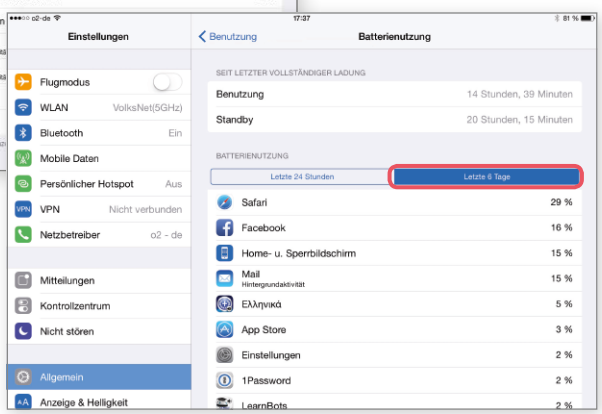
Die besten Tipps & Tricks

Mehr Akku-Power

Bestandsaufnahme

Akkuleistung schätzen, Verbraucher identifizieren





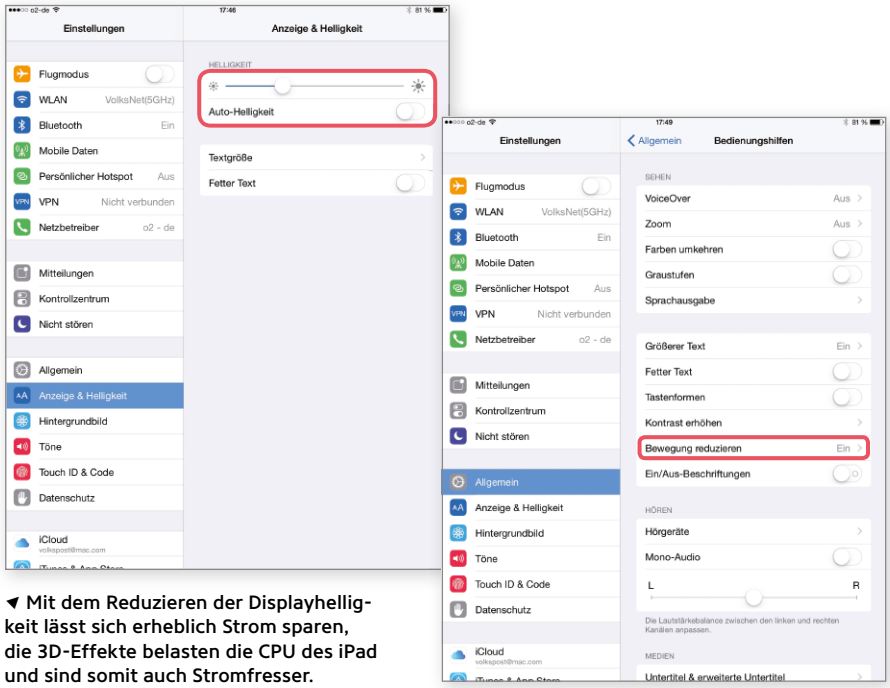
◀ **Die Einstellung „Batterienutzung“ zeigt an, wie lange seit dem letzten Ladezyklus das iPad in Betrieb ist. Neu unter iOS 8: Die Einstellung zeigt die Akkusauger an und gibt so Hinweise, wie Sie Strom sparen können.**

Schon seit Langem bieten iOS-Geräte über die Einstellung „Allgemein > Benutzung > Batterienutzung“ einen Anhaltspunkt, wann iPad oder iPhone wieder mit Strom zu versorgen sind. Die Einstellung zeigt an, wie lange das Gerät seit der letzten Komplettladung genutzt wird. Daraus lässt sich in etwa berechnen, wann der Akku erneut zu laden ist. Die Einstellung zeigte und zeigt an, wie lange das iPad in Benutzung war und wie lange es im Standby-Modus arbeitete. Neu mit iOS 8 ist die Darstellung „Batterienutzung“. Sie zeigt den prozentualen Verbrauch durch einzelne Apps innerhalb der letzten 24 Stunden beziehungsweise der letzten sechs Tage. Hier lassen sich die Akkusauger ausmachen, sie stehen oben in der Liste. Zusätzlich informiert die Einstellung, ob der Akkuverbrauch durch einfache Nutzung oder auch durch „Hintergrundaktivität“ ausgelöst wurde, ein wichtiger Hinweis, wenn man Strom sparen will. VR

Leseprobe

Basics Display

Den Hauptverbraucher optimieren, unnötige Funktionen abschalten

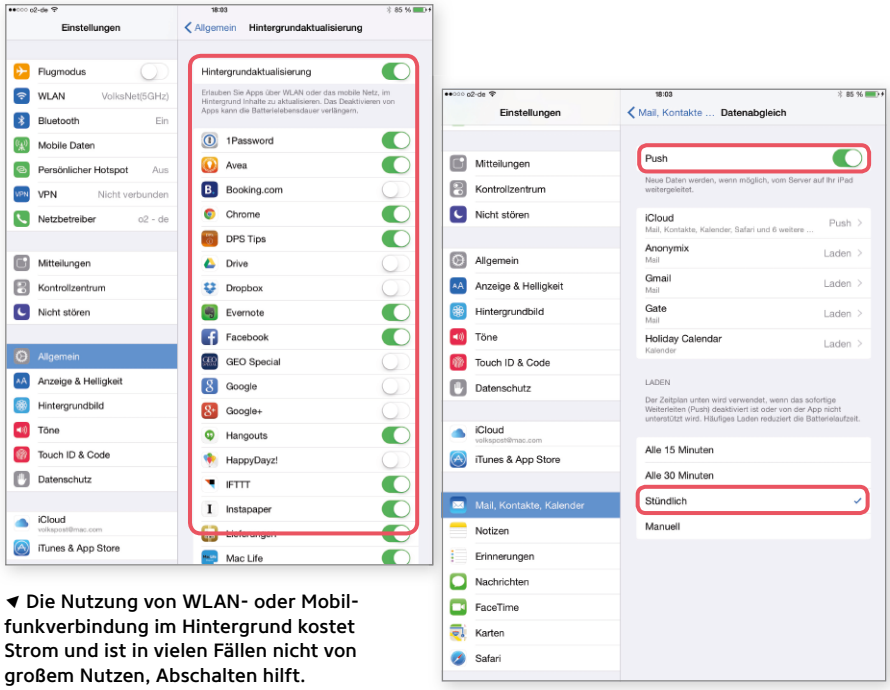


◀ **Mit dem Reduzieren der Displayhelligkeit lässt sich erheblich Strom sparen, die 3D-Effekte belasten die CPU des iPad und sind somit auch Stromfresser.**

Neben dem Display an sich ist die Hintergrundbeleuchtung einer der großen Stromfresser. Daher sollten Sie ihn immer nur so hell einstellen wie nötig. Das gelingt automatisch, wenn Sie unter „Einstellungen > Anzeige & Helligkeit“ die Option „Auto Helligkeit“ eingeschaltet lassen. Noch besser: Schalten Sie die Automatik aus, und regeln Sie die Helligkeit so weit herunter, dass Arbeiten noch komfortabel möglich ist. Unter „Allgemein > Automatische Sperre“ lässt sich einschalten, nach welchem Zeitraum das Display automatisch ausschaltet, wenn keine Aktion erfolgt. Stellen Sie den Wert auf „2 Minuten“, die am iPad niedrigste Stufe. Schalten Sie das Display zudem manuell über den Ein-/Ausschalter aus, wenn Sie die Arbeit beendet haben. Die 3D-Darstellung bietet nette Effekte, braucht aber CPU-Power. Wählen Sie in den Einstellungen „Allgemein > Bedienungshilfen > Bewegung reduzieren“, schaltet Sie die Option ein. VR

Verborgene Stromfresser

Hintergrundaktualisierung und Push

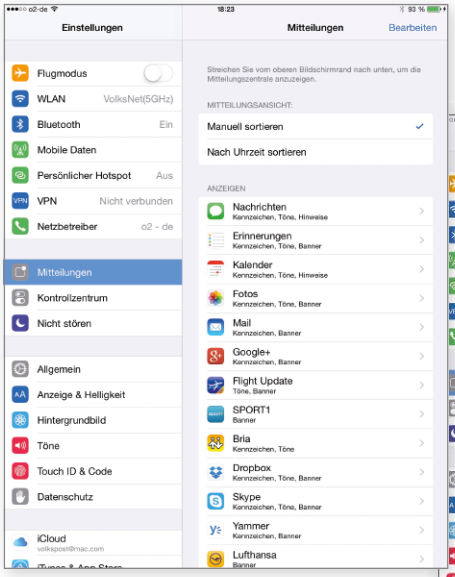


◀ **Die Nutzung von WLAN- oder Mobilfunkverbindung im Hintergrund kostet Strom und ist in vielen Fällen nicht von großem Nutzen, Abschalten hilft.**

Auch die Kommunikationsmodule sind Stromfresser, nicht nur Display und CPU. Was etwa beim Surfen mit Safari nicht zu vermeiden ist, lässt sich abstellen, wenn sich eine App im Hintergrund befindet und dort munter weiterkommuniziert. Über „Hintergrundaktualisierung“ können viele Apps die Daten aktuell halten, darunter ist natürlich auch der Oberstromfresser Facebook. Auf diese Weise sind die Daten einer App immer aktuell, sobald sie wieder in den Vordergrund kommt. Für die meisten Apps können Sie „Hintergrundaktualisierung“ ausschalten, die Aktualisierung erfolgt dann nicht dauernd im Hintergrund, sondern wenn Sie die App starten. Selbiges gilt für Push-Dienste Ihrer Mail-Accounts. Ist „Push“ in der Einstellung „Mail, Kontakte, Kalender“ aktiv, sind Sie zwar auch auf Stand, wenn Mail nicht aktiv ist, doch das verbraucht Strom. Schalten Sie Push aus, wählen Sie stündliche oder manuelle Aktualisierung. VR

Mitteilungen

Informationsflut justieren, nicht benötigte Optionen ausschalten

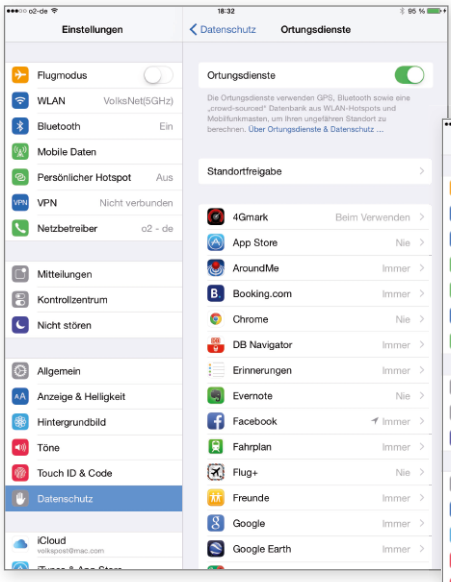


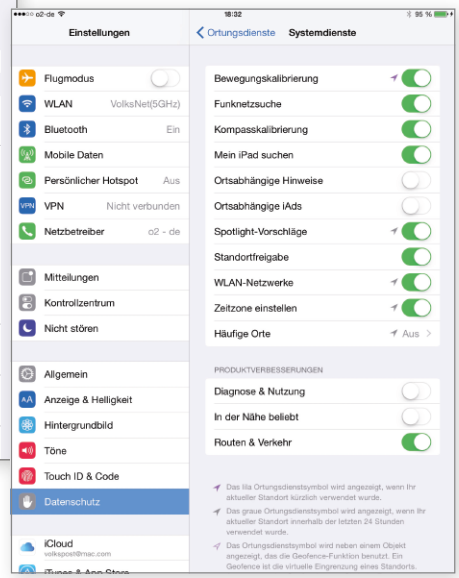
◀ **Nicht nur Apples Apps nutzen Mitteilungen sehr intensiv. Die Art der Nachricht lässt sich für jede App einstellen. Mitteilungen „Im Sperrbildschirm" kosten Saft.**

Geradezu inflationär zugenommen hat die Nutzung von Mitteilungen durch Apps. Hier empfiehlt sich die Justierung in den Einstellungen unter „Mitteilungen > Anzeigen". Für jede App können Sie festlegen, ob und in welcher Form sie Mitteilungen senden darf. Das Senden von Mitteilungen kostet natürlich immer Strom, hier schalten Sie bei unwichtigen Apps einfach alle Optionen aus und setzen „Hinweisstil" auf den Wert „Keine". Unten im Fenster lauert ein Stromfresser unter „Im Sperrbildschirm". Wer die Option etwa bei Twitter und Facebook gesetzt hat und die beiden sozialen Netzwerke massiv nutzt, sieht unter Umständen seinen Startscreen alle paar Minuten einschalten und eine Meldung präsentieren. Das kostet natürlich massiv Strom. Schalten Sie die Option nur bei wichtigen Apps ein, verfrachten Sie die Meldungen anderer in Mitteilungszentrale, dort lassen sie sich zu einem beliebigen Zeitpunkt anzeigen. VR

Stromfresser GPS

Strom sparen und Privatsphäre wahren





◀ **Die Ortungsfunktion für Apps lässt sich ausschalten oder auf die Zeit der aktiven Nutzung begrenzen. Auch Apples Systemdienste wollen den aktuellen Ort nutzen.**

Mithilfe des GPS-Moduls im iPad Cellular oder des WLAN-Moduls können Apps den aktuellen Standort ermitteln und verfolgen, unabdingbar etwa bei Navi-Apps, bei vielen anderen aber unnötig. Entsprechende Apps fragen beim ersten Start, ob der Benutzer der Ortsermittlung zustimmt, in den meisten Fällen wird das mit einem „OK" quittiert. In den Einstellungen finden Sie die Option „Ortungsdienste" unter „Datenschutz" – aus gutem Grund. Viele Apps teilen dem Server des App-Herstellers Ihren Standort mit. Schalten Sie die Option für Apps aus, bei denen Sie sie nicht benötigen, das spart auch Strom. Unten im Fenster wählen Sie dann „Systemdienste". Hier erhebt Apple Daten, auch das lässt sich einschränken. Neu unter „Häufige Orte" ist die Speicherung besuchter Orte. Über „Karten verbessern" helfen Sie Apple, die Genauigkeit der App Karten zu verbessern, es kostet aber alles Ihren Strom. VR

iPadWelt

GESCHENKT!

Eine Ausgabe gratis – einfach so

Jetzt **kostenlos** die **gedruckte & digitale** Ausgabe bestellen!

App erhältlich für:

Jetzt bestellen unter
www.ipadwelt.de/gratis oder per Telefon: 0711/7252270
oder ganz einfach:

1. Formular ausfüllen **2. Foto machen** **3. Foto an shop@ipadwelt.de**

Ja, ich bestelle die iPadWelt gratis.

Möchte ich die iPadWelt nach der Gratisausgabe weiterhin lesen, brauche ich nichts weiter zu tun. Ich erhalte die iPadWelt für weitere 6 Ausgaben zum aktuellen Jahresabopreis von 45,00 €. Anderenfalls melde ich mich spätestens 14 Tage nach Erhalt der Gratisausgabe. Danach ist eine Kündigung zur übernächsten Ausgabe jederzeit per Post an iPadWelt Aboservice, Postfach 810580, 70522 Stuttgart oder per E-Mail an kundenservice@ipadwelt.de möglich.

ABONNIEREN

Vorname / Name

Straße / Nr.

PLZ / Ort

Telefon / Handy Geburtstag TT MM JJJJ

E-Mail

Wenn ich die iPadWelt weiter beziehen will,

○ bezahle ich bequem per Bankeinzug. ○ erwarte ich Ihre Rechnung.

BEZAHLEN

Geldinstitut

IBAN

BIC

Datum / Unterschrift des neuen Lesers

IDPNA14156

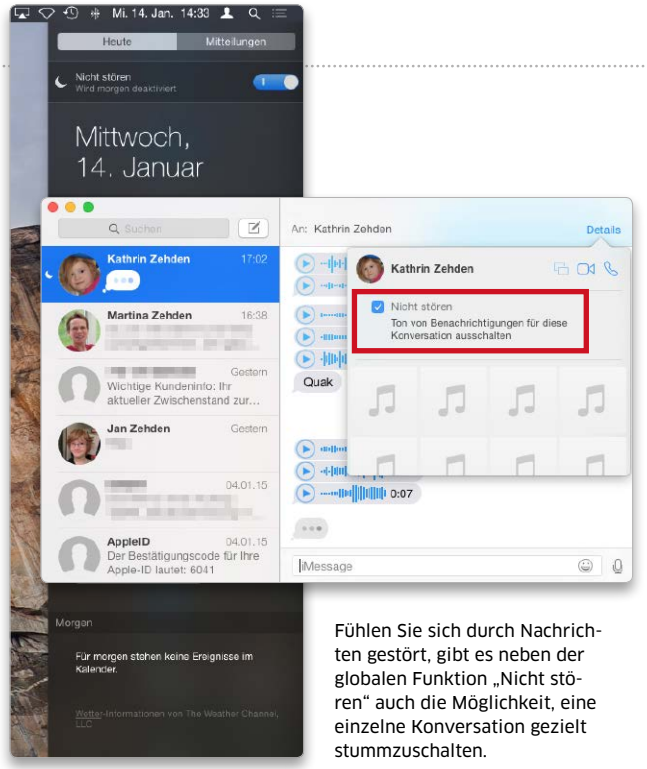
iPadWelt erscheint im Verlag IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München, Registergericht München, HRB 99187, Geschäftsführer: York von Heimburg.
Die Kundenbetreuung erfolgt durch den iPadWelt Kundenservice, ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Geschäftsführer: Joachim John

Tipps & Tricks
OS X Yosemite

Nachrichten ruhig stellen

Die Funktion „Nicht stören“ für einzelne Konversationen aktivieren

Die App Nachrichten erlaubt den schnellen und einfachen Austausch von kurzen Mitteilungen und diversen anderen Daten zwischen Macs, aber auch mit iOS-Geräten. Unter anderem durch den einfachen Versand von Sprachnachrichten hat Apple den Dienst in Yosemite und iOS 8 noch einmal attraktiver gemacht. Dumm nur, wenn man einige Chat-Kontakte hat, die den ganzen Tag anscheinend nichts anderes zu tun haben, als Nachrichten zu schicken. Statt mit dem Schalter „Nicht stören“ in der Seitenleiste gleich alle Mitteilungen über neue Nachrichten zu unterdrücken, kann man auch einzelne Konversationen stumm schalten. Dazu öffnen Sie die App Nachrichten und wählen in der linken Spalte die betroffene Konversation aus. Dann klicken Sie oberhalb der Beiträge rechts neben dem Namen auf „Details“. Es öffnet sich ein kleines Menü, in dem Sie mit der Checkbox „Nicht stören“ die Tonmitteilungen für neue Beiträge ausschalten können. Diese Einstellung wirkt nur auf die ausgewählte Konversation. Bei anderen Nachrichten, selbst bei Beiträgen der gleichen Person in einer anderen Konversation, werden Sie weiterhin wie gewohnt informiert.



Fühlen Sie sich durch Nachrichten gestört, gibt es neben der globalen Funktion „Nicht stören“ auch die Möglichkeit, eine einzelne Konversation gezielt stummzuschalten.

iBooks

Zugriff auf den iBooks Store unter OS X unterbinden

iBooks eignet sich prima, um PDF-Dateien zu sammeln, in Gruppen einzuteilen und zu lesen. Ist dabei der Zugriff auf den iBooks Store unerwünscht, zum Beispiel bei gemeinschaftlich genutzten Macs, lässt er sich ausblenden. Öffnen Sie dazu die iBooks-Einstellungen. Darin können Sie unter „Kindersicherung“ den Store deaktivieren. Er lässt sich so nicht mehr über die Taste „iBooks Store“ in der Symbolleiste aufrufen und das Menü „Store“ in der Menüleiste wird ausgeblendet. An gleicher Stelle lässt sich auch der Zugriff auf anstößige Inhalte unterbinden. Zum Ändern der Einstellung benötigt man ein Admistrator-Kennwort.

Safari

Handoff-Alternative: URL per Airdrop weitergeben

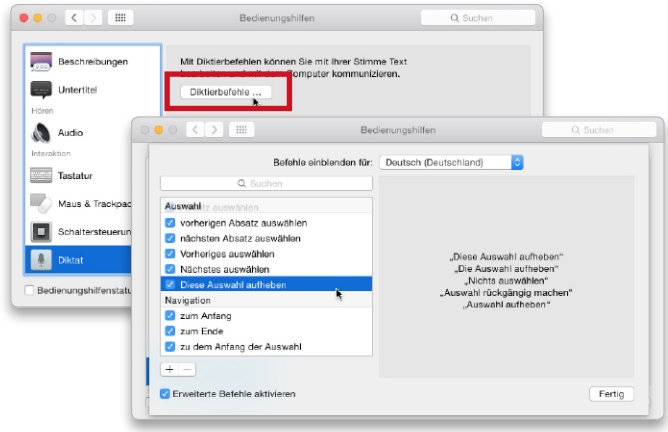
Wer nicht ständig Handoff aktiviert lassen will, aber trotzdem schnell die URLs von geöffneten Webseiten zwischen Geräten austauschen möchte, kann dafür auch Airdrop benutzen. Dazu klicken Sie auf den Knopf „Senden“ in der Symbolleiste. Als Ziel für die Weiterleitung wählen Sie im zugehörigen Menü dann „Airdrop“ aus. Safari zeigt nun im Menü die Airport-fähigen Geräte in der Umgebung an. Wählen Sie

Die Kindersicherung kann den iBooks Store deaktivieren.

Tipps in dieser Ausgabe

OS X Die besten Systemtipps	132
Forum Terminal, Garageband und Finder	134
iOS Die besten Tipps zu Whatsapp	138
iLife Numbers, Pages, iLife	142

Per Airdrop lässt sich die URL der aktuellen Website schnell und einfach auf einen anderen Mac oder ein iOS-Gerät übertragen.



In den Bedienungshilfen können Sie unter „Diktat" eine Übersicht der unterstützten Diktierbefehle aufrufen.

eines aus, um die Übertragung zu starten. Auf Geräten mit der gleichen iCloud-ID wird direkt Safari geöffnet und die Website geöffnet. Auf anderen Airdrop-Geräten wird erst gefragt, ob die Übertragung angenommen werden soll. Ein weiterer Vorteil dieser Methode ist, dass Airdrop zwischen Mac und iOS-Geräten im Gegensatz zu Handoff bereits ab iOS 7 funktioniert.

Diktieren

Unterstützte Zeichen und Befehle anzeigen lassen

Yosemite besitzt für die Texteingabe eine sehr leistungsfähige Diktierfunktion, die sich in den Systemeinstellungen für „Diktat & Sprache" aktivieren lässt. Schalten Sie dort auch die „Erweiterte Diktierfunktion" ein, damit die Erkennung lokal auf dem Mac läuft, können Sie sich im Einstellungsmodul „Bedienungshilfen" verfügbare Befehle anzeigen lassen und sogar eigene definieren. Dazu klicken Sie in den Bedienungshilfen auf „Diktat" und dann rechts im Fenster auf „Diktierbefehle". Weitere Tipps zur Spracheingabe von speziellen Zeichen oder Formatierungen finden Sie in der Hilfefunktion. Geben Sie im Finder in das Suchfeld des Hilfe-Menüs „diktieren" ein und öffnen Sie dann unter den ersten Fundstellen „Befehle zum Diktieren von Text". OS X öffnet die Hilfe und zeigt diverse Sprachbefehle.

Erinnerungen

Eigene Intervalle für regelmäßige Erinnerungen festlegen

Sollen Erinnerungen regemäßig wiederholt werden, ist die gleichnamige App in Yosemite deutlich flexibler geworden. Sie kann Erinnerungen unter anderem an auswählbaren Tagen einer Woche oder eines Monats wiederholen. Dazu tragen Sie die Erinnerung in der App ein und klicken rechts auf das „i". Aktivieren Sie „Tagesabhängig" für eine zeitbasierte Erinnerung. Dadurch wird das Menü „Wiederholen" sichtbar. Hier können Sie nun auch „eigene" wählen. Dadurch können Sie die Häufigkeit ganz detailliert einstellen, zum Beispiel auf alle drei Tage, den ersten und 15. jedes Monats oder für jährliche Erinnerungen den jeweils ersten Tag im März, Juni, September und Dezember.

Safari

Automatisch gespeicherte Daten der letzten Stunde löschen

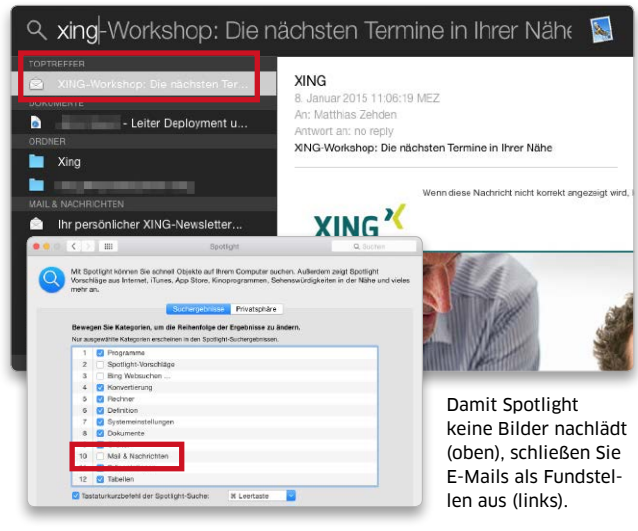
Die aktuelle Safari-Version kann Verlauf, Cookies und Website-Daten eines bestimmten Zeitraums löschen. Rufen Sie den Menübefehl „Verlauf > Verlauf und Website-Daten löschen" auf, so können Sie die Daten nicht nur komplett, sondern auch für die letzte Stunde, den aktuellen oder die letzten zwei Tage löschen.

Matthias Zehden

Sicherheitsproblem in Spotlight

Verhindern, dass Spotlight entfernte Bilder in E-Mails lädt

In Spotlight versteckt sich eine hässliche Sicherheitslücke. Die Suchfunktion zeigt zum aktuellen Toptreffer oder einer manuell ausgewählten Fundstelle automatisch eine Vorschau an. Handelt es sich dabei um eine E-Mail mit einem Link auf ein Bild, lädt Spotlight dieses ohne Rückfrage und unabhängig davon, ob im Mail-Programm das Laden entfernter Inhalte erlaubt ist. Ein lästiger Fauxpas, da Spammer das Nachladen von Bildern kontrollieren, um die Gültigkeit einer Mail-Adresse zu prüfen. Es besteht auch die Möglichkeit, in Bilddaten Schad-Code zu verstecken. Aus diesen Gründen sollte man das Laden von „Entfernten Inhalten" in den Mail-Einstellungen unter „Darstellung" grundsätzlich ausschalten. So lange Apple das Spotlight-Verhalten nicht mit einem OS-X-Update korrigiert, sollte man in den Systemeinstellungen für Spotlight die Suche nach „Mail & Nachrichten" ausschalten. Für die Suche nach E-Mails nutzt man dann Mail.



Damit Spotlight keine Bilder nachlädt (oben), schließen Sie E-Mails als Fundstellen aus (links).

Tipps & Tricks Forum

Die besten Video-Tipps

Das neue Safari von OS X Yosemite, iCloud Drive und mehr

Macwelt TV Ein bewegtes Bild kann mehr sagen als tausend Worte: Wer auf seinem Rechner OS X Yosemite noch nicht installiert hat und iOS 8 auch erst vom Hörensagen kennt, für den sind unsere Video-Tipps auf CD genau richtig, um sich einen Eindruck von den neuen Betriebssystemen für Mac, iPhone und iPad zu verschaffen. Erfahren Sie in dieser Ausgabe unter anderem, wie Sie die Schriftgröße in iTunes anpassen, das Passwort eines USB-Sticks ändern, Videos mithilfe des Quicktime-Players stärker komprimieren und wie Sie Zeitlupenvideos auf dem iPhone nachträglich bearbeiten. Unsere Videos finden Sie auf der Heft-CD und im Internet unter www.macwelt.de/video/list in der Rubrik „Tipps".

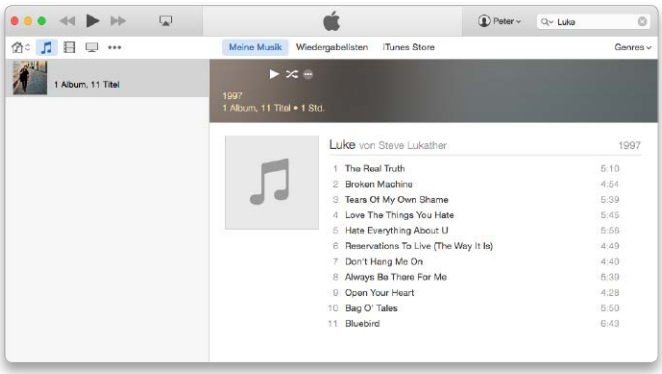
iMovie kann verwackelte Videos mit wenigen Klicks stabilisieren.

iTunes

Genre mit Leerzeichen

Altes und neues Info-Fenster löscht Genres unterschiedlich

Das Informationsfenster in iTunes 12 hat anscheinend einen Fehler – oder ein sehr ungewöhnliches Feature, auf das man stößt, will man das Genre von einem oder mehreren Tracks in iTunes löschen. Zur Bearbeitung der Metadaten von Titeln markiert man diese in iTunes und ruft über „Befehl-I" das Info-Fenster auf: Dort klickt man in das Feld „Genre" und löscht den Eintrag. Nun führt aber iTunes nach dem Bestätigen der Änderung die Titel nicht genrelos, sondern unter einem mit acht Leerzeichen bezeichneten Genre. Anders gestaltet sich die Aktion, wenn man das in iTunes immer noch vorhandene Info-Fenster im Design älterer Programmversionen aufruft, indem man die Alttaste gedrückt hält, während man per Rechtsklick die Informationen aufruft. Hier bewirkt das Löschen in der Tat, dass der Eintrag für das Genre in den Metadaten des oder der Songs leer bleibt. Bei keinem der anderen Felder in den iTunes-Infos tritt dieses Phänomen auf. *pm*



Das Entfernen eines Genres aus den Informationen hat unterschiedliche Auswirkungen, je nachdem, welches Fenster man aufgerufen hat.

AAC nicht gleich .aac

iTunes verweigert sich unbekanntem Format

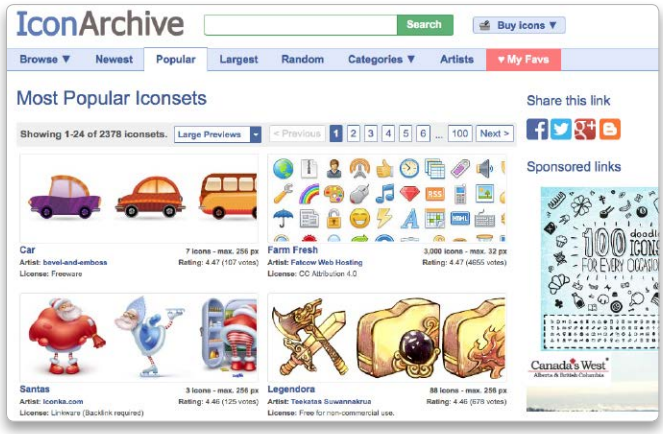
Die technische Weiterentwicklung von MP3 hört auf den Namen AAC oder Advanced Audio Codec – Apple bietet Songs im iTunes Store in diesem Format an. Die korrekte Endung der Datei lautet aber nicht .aac, sondern .m4a. Die Endung .aac tragen Dateien des Formats ADTS (Audio Data Transport Stream), was für das Streaming von AAC-Dateien gedacht ist. Konvertiert man also mit einem anderen Programm als iTunes Musik in das AAC-Format, muss man darauf achten, als Zielformat .m4a zu wählen und nicht .aac – letztere akzeptiert iTunes nicht. *pm*

Finder

Bunte Ordner

Bei zu subtilen Tags mit Farbe nachhelfen

Mit OS X 10.9 Mavericks hat Apple die Etiketten im Finder abgeschafft und durch Tags ersetzt. Deren Vorteil: Ordner und Dateien können mehrere Tags tragen und so in unterschiedlichen Szenarien wieder gefunden werden. Der Nachteil: Im Finder – insbesondere in Listenansichten – sind die kleinen farbigen Punkte wenig dazu geeignet, bestimmte Ordner mit



Mehr oder weniger geschmackvolle Symbole für Dateien und Ordner finden sich auf der Website iconarchive.com

einem Blick zu finden. Lösung kann hier ein Besuch der Website iconarchive.com sein, die hunderte mehr oder weniger nette Icons bietet – meist Donationware. Nach dem Download öffnet man die Icons in Vorschau und kopiert sie in die Zwischenablage. Ein Ordnersymbol tauscht man über das Info-Fenster „Befehl-I“ aus. Das Symbol anklicken und über „Befehl-V“ das Bild aus der Zwischenablage einsetzen. In der Seitenleiste des Finders sind die aufgehübschten Symbole jedoch nicht zu sehen, die Software Xtra Finder (auf Heft-CD) von Tran Ky Nam erlaubt jedoch eine Finderkonfiguration, die unter OS X 10.9 und 10.10 mehr Farbe in die Finder-Fenster bringt. *pm*

System

Hartnäckiger Mac Keeper

System-Tool ohne Rückstände entfernen

Die Meinungen über das System-Tool Mac Keeper gehen auseinander. In unserem letzten Test von Programmen zur Datenpflege (www.macwelt.de/hausapotheke) hat die Software mit einer Gesamtnote von 3,0 auch schlechter abgeschlossen als die anderen Kandidaten. Das Deinstallieren der Software ist aber ein wenig kompliziert, da sie keinen Deinstaller mitbringt – und sich scheinbar nicht einmal beenden lässt. In der Tat fehlt Mac Keeper in der Menüleiste der Befehl zum Beenden, dieser wird erst verfügbar, wenn man die App über einen Doppelklick des Programmsymbols im Programme-Ordner startet. Nach dem Beenden lässt sich Mac Keeper in den Papierkorb verschieben – Authentifizierung als Administrator vorausgesetzt. Sodann bringt die App ein Fenster auf dem Bildschirm, über das man endlich den Uninstaller anwerfen kann. Dieser entfernt aber nicht alle mit dem Programm verknüpften Dateien, im Ordner „Application Support“ der Library des eigenen Benutzerordners bleibt noch der Ordner „MacKeeper Helper“ mit der Datei „NoticeEngine.plugin“ übrig – weg damit. Löscht man auch noch in Safari Cookies von Mac Keeper, sollte man zudem von Installationsaufforderungen verschont bleiben. *pm*

Passwort vergessen

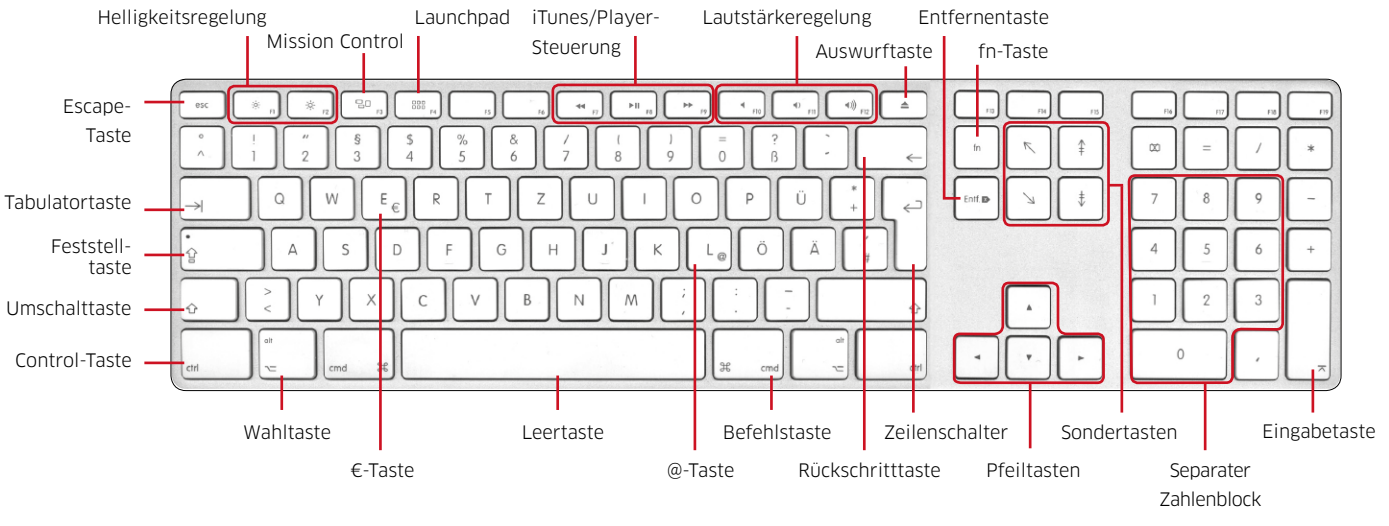
Über Apple-ID Passwort des Nutzers zurücksetzen

Nur wenn niemand sonst Zugriff auf den eigenen Mac hat, kann man unter den Anmeldeoptionen der Systemeinstellung „Benutzer und Gruppen“ den am häufigsten genutzten Benutzer automatisch am Mac anmelden. In allen anderen Fällen sollte man ein Passwort eingeben müssen, wenn der Mac startet. Neigt man zu Vergesslichkeit, kann man das Passwort wiederherstellen, auf unterschiedliche Weisen. Die einfachste und vor allem unsicherste: Schreiben Sie einfach Ihr Passwort in die Merkhilfe, nach drei falschen Eingaben bekommen Sie es im Anmeldebildschirm zu Gesicht – aber eben auch unbefugte Benutzer. Ist jedoch die Option „Benutzer darf sein Passwort mithilfe seiner Apple-ID zurücksetzen“ gewählt, können Sie genau das tun. Funktioniert natürlich nicht, wenn Sie für Ihre Apple-ID das gleiche Passwort gewählt hatten – was Sie ohnehin nicht tun sollten. Eine dritte Methode könnten auch Unbefugte anwenden, solange diese wissen, wie der Kurzname für den Account lautet. Nach Start im Single-User-Modus (beim Ertönen des Startgongs die Tastenkombination „Befehl-S“ halten) geben Sie in die Kommandozeile zunächst ein:

```
mount -uw /
```

Im folgenden tippen Sie nun

Die Apple-USB-Tastatur (Aluminium)



launchctl · load · /System/Library/LaunchDaemons/com.apple.opendirectoryd.plist
um den Systemdienst Open directory zu starten. Nach der Eingabe von
passwd [username]
wobei [username] für den Kurznamen des Accounts steht, können Sie ein neues Passwort vergeben und Rechner neu starten (einfach „reboot“ eingeben). Wie gesagt: Das können auch Dritte, also besser keinen zu offensichtlichen Kurznamen wählen. Ein vierter Weg zum neuen Passwort führt schließlich über die Rettungspartition – und der steht jedem offen, der Zugriff auf den Mac hat. Starten Sie den Mac über die Rettungspartition („Befehl-R“ beim Start gedrückt halten), müssen Sie nach dem Start nur das Programm Terminal auswählen und „resetpassword“ darin eintippen. Anschließend wählen Sie noch die Partition und den Benutzeraccount aus, schon können Sie oder ein beliebiger Dritter diesem ein neues Passwort verpassen. Deshalb sollte man sensible Daten speziell auf mobilen Rechnern mit Filevault verschlüsseln. Wenn das Passwort dafür verloren geht, kommen Sie nur noch an Ihre Daten, wenn Sie sich beim Einrichten der Verschlüsselung die Wiederherstellungsschlüssel gesichert haben. *pm*

Terminal

Versteckte Ordner

Versteckte Dateien und Ordner sichtbar machen

OS X versteckt ab Werk einige Dateien, meist, um den Anwender nicht mit für ihn belanglosen Steuerdateien wie jene „.DS-Store“ zu belästigen. Interessanterweise versteckt auch iCloud Drive einige Ordner. Um zu sehen, welche Ordner und Dateien außer den sichtbaren sich noch auf dem Mac tummeln, bemüht man das Terminal und gibt Folgendes ein:
defaults · write · com.apple.finder · AppleShowAllFiles · TRUE; killAll · Finder
Nicht erschrecken, der letzte Teil der Eingabe beendet den Finder, der sich daraufhin mit neuem Verhalten wieder von selbst startet: Zuvor unsichtbare Dateien und Dokumente sind nun sichtbar. Ändert man das Argument TRUE in FALSE versteckt der Finder die Dateien wieder. *pm*

Kleine Schrift

Schriftart und -größe im Terminal anpassen

Das Terminal mag auf den meisten Macs das am seltensten genutzte Programm sein – was auch an seinem Erscheinungsbild liegen könnte. Gerade auf Bildschirmen mit hoher Auflösung ist die schwarze nichtproportionale Schrift kaum zu lesen. Mit dem Standardbefehl „Befehl-Plustaste“ kann man die Schrift aber stufenweise vergrößern, stufenweise zurück geht es mit „Befehl-Minustaste“. „Befehl-0“ führt sofort zur eingestellten Schriftgröße (meist 11 Punkt) zurück. Das als nächstes geöffnete Terminalfenster zeigt aber wieder die kleine Schrift an, auf Dauer kann man sie aber über die Einstellungen des Programms Terminal vergrößern. Dort stellt das System unter Profile eine Handvoll Voreinstellungen bereit, die sich in Schriftart und -größe sowie in der Hintergrundfarbe unterscheiden. Alle Parameter lassen sich noch weiter anpassen. Bei den Schriften sollte man sich aber auf solche mit fester Laufweite beschränken, falsch interpretierte Leerzeichen könnten im Terminal schließlich fatale Fehler verantworten. *pm*

Mail

Antwort mit Anhang

Löschen von angehängten Dateien per Klick rückgängig machen

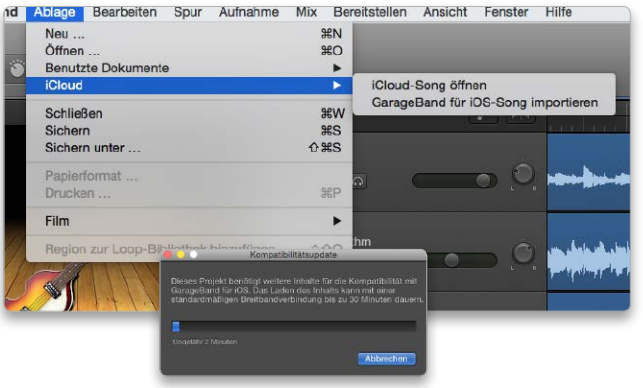
Einen Dateianhang löscht Apples Mail-Programm automatisch, beantwortet man die Mail. Das ergibt meist Sinn, der Sender ist ja im Besitz des versandten Dokuments, man muss es ihm in seiner Antwort also nicht mitschicken. Will man dennoch den Anhang auch wieder unbearbeitet zurücksenden, stellt Apple Mail in der Version für OS X Yosemite ein Symbol in der Menüleiste bereit, mit dem man das automatische Löschen des Anhangs rückgängig machen kann. Mail platziert es neben dem Symbol für Dateianhänge, der Büroklammer. *pm*

Garageband: Wo sind meine Songs?

iCloud-Songs gut versteckt

Garageband ist anders als die von Apple mitgelieferten Programme. So kann man etwa immer nur ein Projekt öffnen – was sinnvoll ist, aber ein wenig mühsam, will man einzelne Spuren von einem zum anderen kopieren. Auch bei über iCloud auf mehreren Endgeräten genutzten Songs zeigt Garageband ein seltsames Verhalten. Zwar kann man auf dem iPad erstellte Songs oder Songskizzen auch auf dem Mac weiter bearbeiten, der Weg zurück ist aber verwehrt. Daher auch die Umstände, will man einen Song auf dem Mac weiter bearbeiten. In der aktuellen Version von Garageband ruft man dazu unter „Ablage > iCloud“ den Befehl „Garageband für iOS-Song importieren“ auf, Garageband importiert und konvertiert das Projekt. Im gleichen Menü findet man auch noch den anderen Punkt „iCloud-Song öffnen“ und kommt nur auf diese Weise an die auf dem iCloud Drive im Ordner „Garageband“ hinterlegten Stücke. In iCloud speichern kann man den Song über die im Dialog „Speichern“ eingeblendete Seitenleiste.

ORDNER BLEIBT UNSICHTBAR Im Finder ist der Ordner „Garageband“ nicht auf dem iCloud Drive zu sehen, anders als die für Pages, Numbers, Keynote und andere Apple-Programme. Hintergrund dafür



dürfte sein, dass sich in Garageband immer nur ein Song zugleich öffnen lässt. Seltsam nur, dass die im iCloud Drive hinterlegten Projekte nicht im Bereich „Benutzt“ des Garageband-Startfensters zu sehen sind. Dieses zeigt im übrigen generell nur lokale Projekte an, auch solche von der Dropbox sind nicht dort hinterlegt. Immerhin spürt Spotlight die Tracks auf dem iCloud Drive und der Dropbox auf, mit dem oben beschriebenen Kniff lässt sich der Ordner Garageband im iCloud Drive aber nicht sichtbar machen. *pm*

Macwelt

ALLES APFEL!

Macwelt **iPhoneWelt** **iPadWelt** **Macwelt** SONDERHEFTE

Alle aktuellen & bisherigen Ausgaben in der Macwelt Magazine App

Digitale Macwelt Flatrate

8,99 € *

pro Monat

Inklusive Lesemodus

*Als Abonnent der Macwelt bezahlen Sie nur 4,99 €

In der **digitalen Macwelt Flatrate** erhalten Sie alle aktuellen und bisherigen Hefte der **Macwelt**, der **iPhoneWelt**, der **iPadWelt**, alle **Macwelt Sonderhefte** und **exklusive digitale Specials**.

www.macwelt.de/allesapfel

Tel. 0711/7252248 E-Mail: shop@macwelt.de App erhältlich für:

Macwelt erscheint im Verlag IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München, Registergericht München, HRB 99187, Geschäftsführer: York von Heimburg.
Die Kundenbetreuung erfolgt durch den Macwelt Kundenservice, ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Geschäftsführer: Joachim John

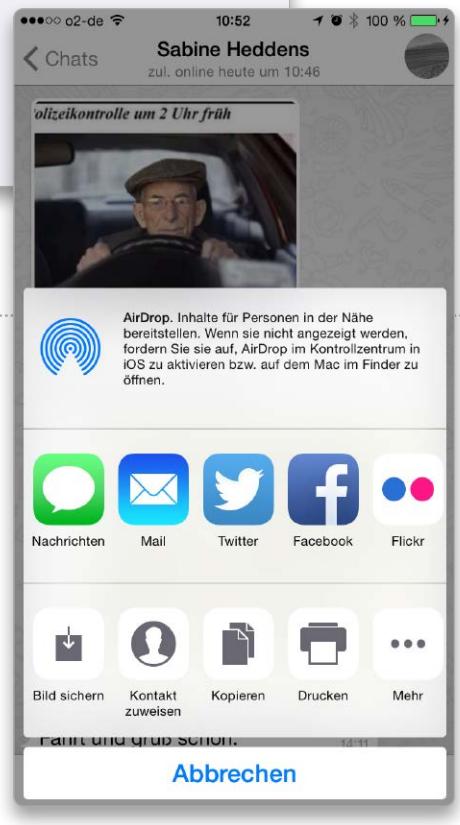
Tipps & Tricks
Whatsapp

Backup-Optionen

Alle Whatsapp-Chats in iCloud sichern

Whatsapp speichert den Chat-Verlauf nicht auf seinen Servern, kann diese also auch nicht wiederherstellen, wird das iPhone ersetzt oder die App gelöscht – der Chat-Verlauf liegt nur lokal am iPhone vor. Whatsapp unterstützt jedoch iCloud und bietet auf diesem Weg ein Backup an. Zum Einschalten wählen Sie in Whatsapp „Einstellungen > Chat-Einstellungen > Chat-Backups“. Erstellen Sie manuell ein iCloud-Backup und aktivieren dann das automatische Backup. Das iCloud-Backup sichert mit dem Chat-Verlauf auch alle Medien außer Videos. Wollen Sie empfangene Bilder und Videos automatisch auf ihrem iPhone speichern, aktivieren Sie „Empfangenes sichern“ unter „Einstellungen > Chat-Einstellungen“. Wollen Sie das automatische Backup von Medien nicht, lassen sich Fotos oder Videos auch bei Bedarf manuell speichern. Tippen Sie dazu auf das Bild oder Video und halten den Finger, wählen dann im Menü „Weiterleiten“ und in folgenden Dialog „Bild sichern“, beziehungsweise „Video sichern“, sie liegen dann in der App Fotos unter „Fotos > Momente“. Einzelne Chats, etwa mit dem Partner, können Sie zudem per E-Mail an sich selbst schicken, inklusive enthaltener Mediendateien. Dazu tippen Sie in dem betreffenden Chat oben auf den Namen des Chatpartners oder der Gruppe, das Fenster „Kontaktinfo“ wird geöffnet. Hier wählen Sie ganz unten die Option „Chat per E-Mail senden“ und entscheiden dann, ob die Mail Mediendateien des Chats enthalten soll. *vr*

Whatsapp unterstützt das Backup Ihres kompletten Chat-Verlaufs über iCloud inklusive Medien – außer Videos.



Bilder und Videos aus Chats lassen sich über „Bild sichern“ beziehungsweise „Video sichern“ speichern, sie landen in der App „Fotos“.

700 Millionen Nutzer

Laut der von „Netzökonom“ zitierten Studie Mobile Monitor 2014 von Goldmedia ist Whatsapp 2014 mit über 20 Prozent die beliebteste App der Deutschen – gefolgt von der Facebook-App der Muttergesellschaft, mit deutlichem Abstand (3,8 %) auf Platz 2. In seinem Facebook-Eintrag vom 6. Januar vermeldet Whatsapp-Mitbegründers Jan Koum 700 Millionen aktive Nutzer, 200 Millionen mehr als im April 2014. Der Funktionsumfang der App wird stetig erweitert, der nächste große Schritt ist hoffentlich auch unter iOS die Integration von Ende-zu-Ende-Verschlüsselung, wie es sie für Android schon gibt. *vr*

Gruppen vs. Broadcast

Zwei Optionen für Unterhaltungen mehrerer Nutzer

Um mit einer Gruppe von anderen Whatsapp-Benutzern zu kommunizieren, kennt Whatsapp zwei Formen, Gruppen-Chats und die Broadcast-Funktion. Gruppen können bis zu 100 Teilnehmer haben, dazu mindestens einen Administrator, meist derjenige, der die Gruppe eingerichtet hat. Jeder Teilnehmer entscheidet, ob er Mitglied der Gruppe wird und kann sie jederzeit verlassen. Alle Nachrichten werden allen Teilnehmern der Gruppe angezeigt. Um eine Gruppe anzulegen, wählen Sie in Whatsapp unter „Chats“ oben die Option „Neue Gruppe“, vergeben einen Namen und fügen Teilnehmer hinzu.

Ganz anders funktionieren „Broadcast Listen“, die ebenfalls oben im Chat-Fenster eingerichtet werden. Auch hier richten Sie die Liste ein und fügen Kontakte hinzu. Nachrichten vom Ersteller der Broadcast-Liste gehen an alle hinzugefügten Kontakte. Diese wissen nicht, wer noch Mitglied der Liste ist, können nur dem Ersteller per Whatsapp antworten. Die Funktion entspricht bei E-Mails der BCC-Funktion (Blind Carbon Copy). Es handelt sich um eine Art „Ankündigungs-Chat“ in einer Richtung. *vr*

Medien senden

Videos, Live-Audio, Standort und mehr versenden

Mit iOS 8 hat Apple die iMessage-Funktionen der App Nachrichten erheblich aufgepeppt und dabei einige Features von Whatsapp übernommen. Dazu gehört das Versenden von Live-Audio: Tippen und halten Sie zur Aufnahme das Mikrofon-Icon unten rechts in einem Chat, sobald sie loslassen, versendet Whatsapp die Nachricht, ein Wischen nach links bricht die Aufnahme ab. Tippen Sie unten rechts im Chat auf das kleine Pfeil-Icon, lassen sich Medien versenden. Sie können ein Foto oder Video schießen und direkt versenden, ein gespeichertes Foto oder Video, Ihren aktuellen Standort oder einen Kontakt aus der App Kontakte. Um die Nachricht aus einem Chat an einen anderen Whatsapp-Kontakt zu senden, Tippen Sie die Nachricht an und wählen „Weiterleiten“. Whatsapp öffnet die Liste mit Ihren Whatsapp-Kontakten, Sie wählen den Adressaten aus. Etwas anders läuft das mit Fotos und Videos, die Sie von einem Kontakt erhalten haben und weiterleiten wollen: Tippen Sie das Bild oder Video an und wählen „Weiterleiten“. Im Übergabefenster erscheinen Apple Apps zu denen Sie das Bild oder Video übertragen können, wählen Sie „1 Bild weiterleiten“ oder „1 Video weiterleiten“, um es anschließend an einen Whatsapp-Kontakt zu senden. Über den Dialog können Sie übrigens auch per Whatsapp empfangene Bilder und Videos per iMessage (Nachrichten) versenden. *vr*

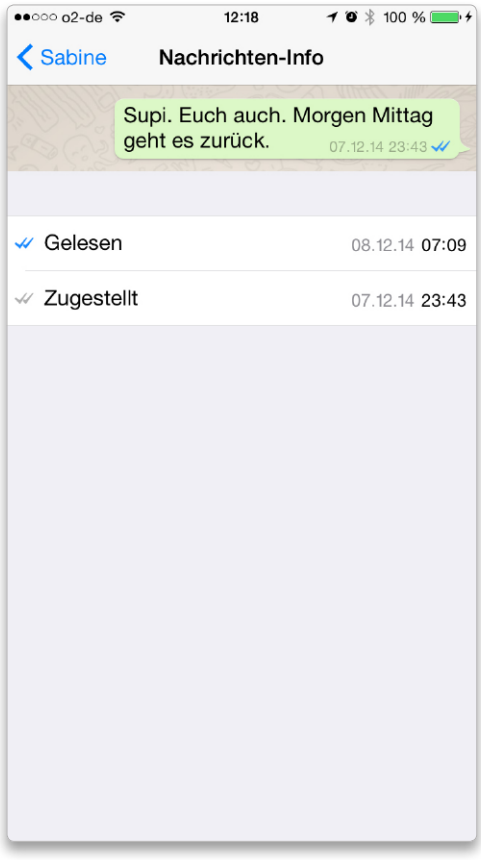
Kontakt blockieren

Nachrichten von bestimmten Personen und Gruppen ablehnen

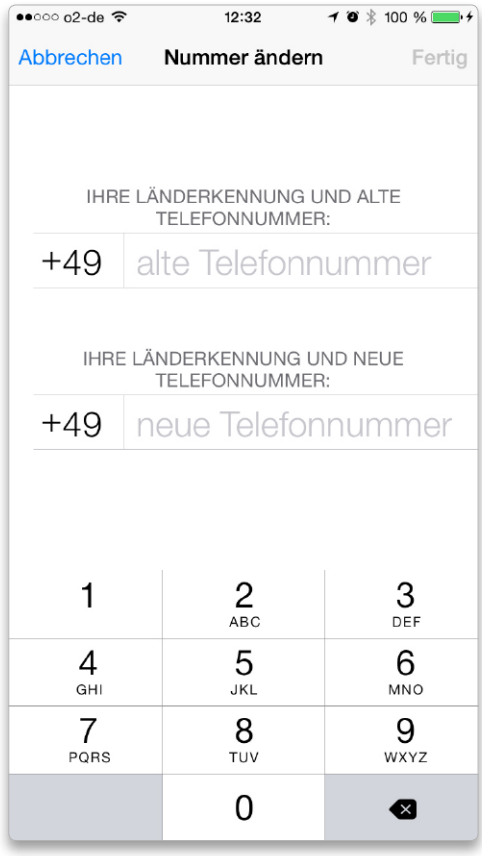
Whatsapp bietet auch die Option, Kontakte zu blockieren, sie erhalten keine Nachricht – hilfreich beispielsweise, wenn der oder die „Ex“ nervt. Whatsapp bietet zwei Möglichkeiten zum Blockieren: Bei Nachrichten, die von einer Person stammt, die nicht in Ihren Whatsapp-Kontakten verzeichnet ist, wählen Sie in dem betreffenden Chat den Knopf „Blockieren“. Um bestehende Kontakte zu blockieren, wählen Sie in den Einstellungen „Account > Datenschutz > Blockiert“ und fügen Kontakte aus Ihrer Whatsapp-Liste hinzu. Um einen blockierten Kontakt wieder freizugeben, reicht die Geste „Streichen nach links“ über den Namen in der Liste der blockierten Kontakte. *vr*

Neu bei iMessage, schon lange eine Funktion bei Whatsapp: Das Versenden von Live-Audio.

Whatsapp erlaubt es, per Whatsapp eingegangene Bilder und Videos an andere Apps zu übergeben, etwa an Nachrichen, zum Versand über iMessage.



Streichen Sie eine eigene Nachricht nach links, erfahren Sie, wann sie ausgeliefert und gelesen wurde.



Beim Wechsel der Rufnummer migriert Whatsapp einfach den Account für Sie.

Zustellung und Status

Erkennen, ob eine Nachricht beim Empfänger angekommen ist

Natürlich will der Versender einer Nachricht oder Mediendatei wissen, ob sie angekommen und von Adressaten gelesen wurde. Hier nutzt Whatsapp drei verschiedene „Häkchen“ als Symbol hinter der Nachricht oder Datei. Ein graues Häkchen bedeutet, dass die Nachricht erfolgreich gesendet wurde. Zwei graue Häkchen sagen, dass die Nachricht erfolgreich auf das Smartphone des Adressaten übertragen wurde. Zwei blaue Häkchen bedeuten, dass der Empfänger den betreffenden Chat in Whatsapp geöffnet und die Nachricht gelesen hat. Zwei graue Häkchen bedeuten nicht automatisch, dass der Empfänger die Nachricht noch nicht gelesen hat: Lässt er sich neue Nachrichten etwa als Mitteilung auf den Sperrbildschirm einblenden und liest sie hier, bleibt es bei zwei grauen Häkchen. In einem Gruppen-Chat erscheint das zweite graue Häkchen übrigens erst, wenn alle Teilnehmer die Nachricht erhalten haben, zwei blaue Häkchen erst, wenn alle Teilnehmer der Gruppe die Nachricht gelesen haben. Streichen Sie eine versendete Nachricht nach links, bekommen Sie den genauen Status angezeigt. Die vor nicht zu langer Zeit eingeführten blauen Häkchen haben bei einigen Nutzern zu Ärger geführt, sie fühlen sich „überwacht“.

Tippen Sie einen Kontakt in Whatsapp an, sehen Sie per Voreinstellung unter seinem Namen auch den Status, hier gibt es drei Optionen „Zuletzt Online“, „Online“ oder „Schreibt“. „Zuletzt Online“ sagt Ihnen, wann der Kontakt zuletzt Whatsapp geöffnet hatte, „Online“ sagt aus, dass er gerade mit Whatsapp arbeitet und „Schreibt“, dass er gerade eine Nachricht verfasst. Wollen Sie nicht, dass Ihre Kontakte diese Information bekommen, wählen Sie in Whatsapp „Einstellungen > Account > Datenschutz“ und nehmen die gewünschte Einstellung vor. Aber Achtung: Schalten Sie „zuletzt online“ auf den Wert „Niemand“, kann zwar niemand sehen, wann Sie Whatsapp zuletzt genutzt haben, Ihnen steht die entsprechende Information aber auch nicht mehr für Ihre Kontakte zur Verfügung. *vr*

Einfacher Wechsel

Account bei Smartphone- oder Provider-Wechsel migrieren

Whatsapp-Nutzer, die Ihre Mobilfunknummer ändern, weil sie etwa ohne Rufnummernmitnahme zu einem anderen Provider wechseln, können Ihren Whatsapp-Account einfach migrieren. Wählen Sie in Whatsapp unter „Einstellungen > Account > Nummer ändern“ und geben in den beiden Feldern die alte und die neue Mobilfunknummer ein. Nach der Verifizierung der neuen Nummer löscht Whatsapp die alte und migriert alle Daten für Sie.

Schaffen Sie sich ein neues iPhone an und behalten dabei ihre Rufnummer, ist die komplette Migration einfach, wenn Sie das Backup Ihres iPhone über iTunes oder iCloud vorgenommen haben. Dann behalten Sie nämlich auch den kompletten Chat-Verlauf. *vr*

Privatsphäre

Soll ein neugieriger Nachbar den Vorschautext einer am Sperrbildschirm eingehenden Nachricht nicht lesen, wählen Sie in Whatsapp „Mitteilungen“ und deaktivieren „Vorschau einblenden“.

Service Guide/Shopper

PLZ 1

www.imazing.de
iMazing
Computersysteme
Apple Autorisierter Händler
Autorisierter Service Provider
Beratung | Verkauf | Reparaturen
Leasing | Finanzierung
Gürtelstraße 42 Tel. 200 53 66 0
D-10247 Berlin Montag-Freitag
(U-/S-Bahnhof Frankfurter Allee) 10-13 / 14-19 Uhr
Samstag 12-16 Uhr

MAC connect
verbindet Welten
Ihr Ansprechpartner in Berlin und Brandenburg
Netzwerkinstallation und Vor-Ort-Service, Datenrettung und eigene Werkstatt, Showroom mit Demogeräten, Finanzierung und Leasing, komfortabler Onlineshop mit mehr als 40.000 Produkten für Apple und PCs mit europaweitem Versand
www.macconnect.de
info@macconnect.de
Frankfurter Allee 33
10247 Berlin-Friedrichshain
Tel.: +49 030 45 30 55 00
Fax: +49 030 45 30 55 57

Ein Basiseintrag im Service Guide kostet nur **€ 85,–**

Pro Insertion erhalten Sie:
5 Zeilen für Ihre Anschrift und
5 Zeilen für Ihr Dienstleistungsangebot.

Kontaktdaten: Claudia Jeck
Telefon: 089-360 86 770 • Mail: cjeck@macwelt.de

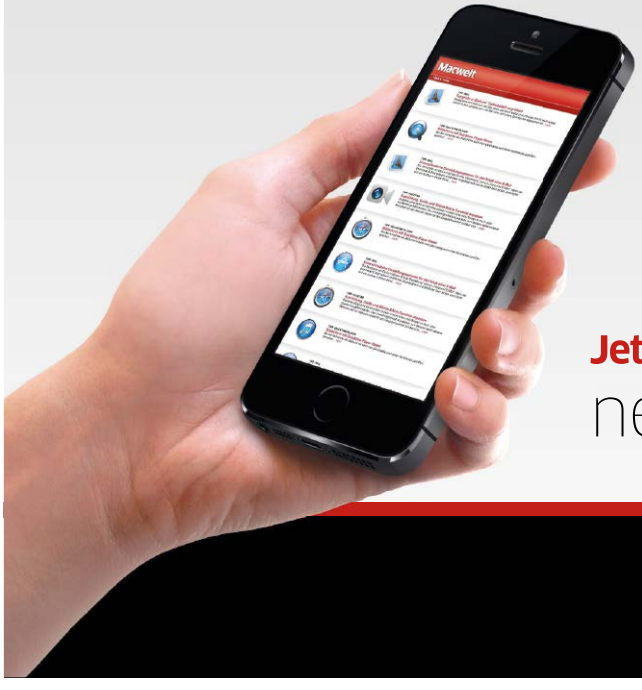
PLZ 4

Na, komm.
DTPdirekt.com
Düsseldorf
Birkenstraße 94
0211 671067
Autorisierter Serviceprovider
Autorisierter Händler
Solution Expert Education

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Hotline
089-360 86 770

Immer auf dem neuesten Stand
Mit dem kostenlosen Newsletter von Macwelt



Täglich aktuelle Informationen plus einmal wöchentlich die **Zusammenfassung im Weekly PDF!**

Jetzt anmelden unter:
newsletter.macwelt.de

Macwelt Newsletter

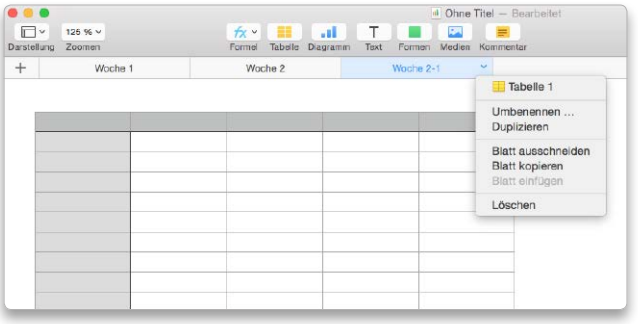
Tipps & Tricks
iLife

Mehrere Blätter

Tabellen in Numbers übersichtlicher halten

Tabellen in Numbers können riesig und unübersichtlich werden. Spätestens dann, wenn der Bildschirm nicht mehr ausreicht, um eine oder alle Tabellen auf dem Blatt anzuzeigen, sollte man über die Aufteilung in mehrere Blätter nachdenken. Blätter in Numbers funktionieren so wie Tabs in Safari und können helfen, Tabellen übersichtlicher zu strukturieren. Statt zum Beispiel eine wöchentliche To-Do-Liste oder Zeiterfassung in ein ellenlanges Dokument zum Runterscrollen zu quetschen, kann man auch mehrere Blätter anlegen, für jede Kalenderwoche eines. Zum Umschalten in die richtige Woche reicht dann ein Klick auf das Blatt (oder den Tab).

Blätter lassen sich in Numbers durch einen Klick auf das Pluszeichen in der linken oberen Ecke hinzufügen. Per Standard werden sie mit „Blatt 1“, „Blatt 2“ und so weiter benannt. Nach einem Doppelklick auf den Namen lassen sich die Standards überschreiben. Mit einem Klick schaltet man schnell zwischen den Blättern in Numbers um. Sobald der Mauszeiger den Tab berührt, erscheint am rechten Rand ein Pfeil, der nach Klick darauf ein Kontextmenü einblendet. Damit lässt sich sehr leicht ein Blatt duplizieren, was sehr viel Arbeit sparen kann. Dabei wird das aktuelle Blatt samt aller Tabellen und Werte in ein neues übernommen (mit dem Zusatz „1“ im Namen, also zum Beispiel „Blatt 2 -1“), wo es umbenannt kann und die Werte in den Tabellen gefahrlos überschrieben werden. Das empfiehlt sich zum Beispiel bei der Modifikation komplexer Tabellen, will man eine Kopie als Sicherheit behalten. Nicht mehr gebrauchte Blätter kann man später einfach löschen.



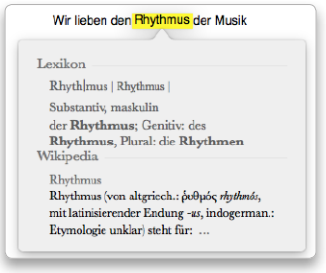
Die Aufteilung von Tabellen auf mehrere Blätter kann sehr praktisch sein und die Übersichtlichkeit deutlich verbessern.

Pages

Nachschlagewerk

Definitionen, Schreibweise, Lexikon nachschlagen

Wer mit Pages arbeitet, kann sich den Griff zu fetten Nachschlagewerken im Regal sparen, denn Apples Schreibprogramm hat einige Werke fest eingebaut. Zum Nachschlagen reicht es, ein Wort zu markieren und dann mit Control-Taste („ctrl“) oder rechter Maustaste im Kontextmenü „Suchen nach“ aufzurufen. Kurz darauf präsentiert Pages die Definition des Begriffs aus dem Lexikon und was es dazu auf Wikipedia gibt. Hier gibt es nicht nur Genitiv und Plural eines Begriffs, sondern auch die Definition und das Geschlecht zu erfahren. Im Wikipedia-Ausschnitt stehen in der Sprechblase oft interessante Fakten. Wem das nicht reicht, der klickt auf die Wörter „Lexikon“ oder „Wikipedia“ in der Sprechblase und gelangt so direkt zu den ausführlicheren Infos, entweder im Lexikon oder zu Wikipedia, ebenfalls in der Lexikon-App.



Begriffe lassen sich über das Kontextmenü in Pages schnell im Lexikon nachschlagen.

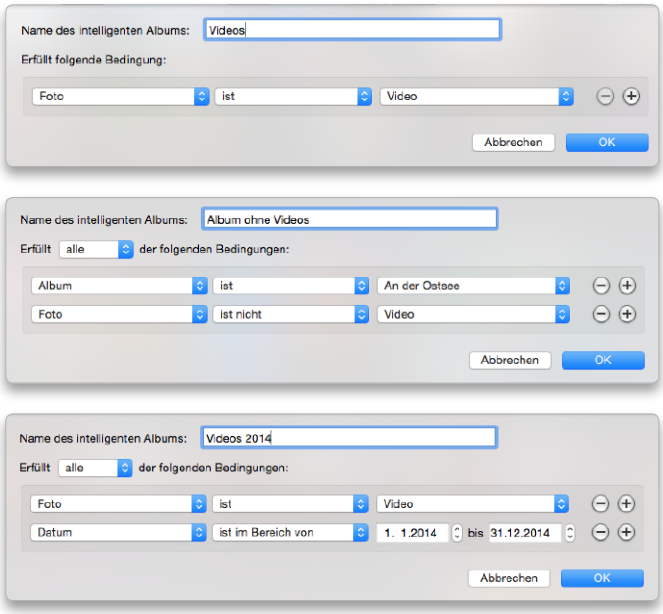
iPhoto

Fotos und Videos getrennt

Mit intelligenten Ordnern Fotos und Videos sortieren

Egal ob mit der Kompaktkamera, iPhone, iPad oder der DSLR: Jeder nimmt heute mit seiner Lieblingskamera nicht nur Fotos, sondern auch Videos auf. Alle landen nach dem Import vom Speicher zusammen auf dem Mac in iPhoto, das sie automatisch in Ereignisse zusammen einsortiert. Das ist nicht immer praktisch, wie sich zum Beispiel bei der Diashow eines Ereignisses zeigt. Videos sorgen hier oft für längere Unterbrechungen bis sie komplett geladen sind und passen oft nicht in den Rhythmus. Die Videos manuell auszusortieren und separat zu ordnen, ist natürlich aufwendig, zum Glück gibt es mit intelligenten Alben eine schnellere Möglichkeit.

Über „Ablage > neues intelligentes Album“ öffnet man das Dialogfenster zum Einstellen der Bedingungen nach denen iPhoto das neue Album füllt. Man stellt hier im Prinzip einen Filter ein, der nur noch Medien, die diese



Mit intelligenten Alben lassen sich mit ein paar Filterbedingungen schnell Fotos und Videos auseinander sortieren.

Kriterien erfüllen in den Ordner einsortiert. Aus den Klappmenüs lassen sich die möglichen Bedingungen auswählen und kombinieren.

Um einen intelligenten Ordner zu erstellen, der alle Videos in der Mediathek herausfiltert, geht man wie folgt vor: Links wählt man zunächst „Foto“, dann „ist“ in der Mitte und „Video“ ganz rechts. Das intelligente Album steht dann links in der Seitenleiste mit allen Videos bereit. An dem kleinen Zahnrad erkennt man, dass es sich um ein intelligentes Album handelt.

Mit weiteren Bedingungen lassen sich intelligente Ordner erstellen, die nur Videos oder Fotos enthalten. Durch klicken des Pluszeichens rechts neben der ersten Zeile der Bedingungen kann eine weitere definiert werden. Zum Beispiel alle Videos aus dem letzten Jahr durch hinzufügen von „Datum“, „ist im Bereich von“, „1.1.2014“ bis „31.12.2014“. Wichtig ist es, bei einer zweiten Zeile dann oben noch auf „Erfüllt alle der folgenden Bedingungen“ zu achten. Genau so einfach ist es möglich, aus einem bestehenden Album, etwa für eine Diashow alle Videos herauszufiltern. Hier wählt man „Album“, „ist“ und „(Name des Albums)“ und dann eine weitere Zeile mit „Foto“, „ist nicht“ und „Video“.

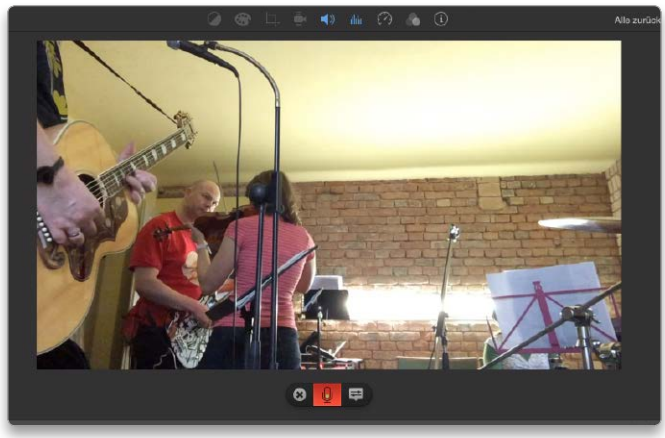
iMovie

Voiceover

Videos über internes Mikro mit Sprachkommentaren versehen

Mit iMovie geschnittene Videos werden viel persönlicher, wenn man sie mit einem gesprochenen Kommentar bereichert. Das ist weniger Aufwand als die meisten denken, denn die Aufnahme von einem Voiceover ist schon mit dem internen Mikrofon des Mac in brauchbarer Qualität möglich und mit der dafür vorgesehen Funktion in iMovie ganz einfach. Über „Fenster > Voiceover aufnehmen“ blendet man die Knöpfe für die Aufnahme ein. Mit dem rechten Knopf erscheinen die Optionen für die Aufnahme. Hier lässt sich zum Beispiel das interne Mikrofon als Audioquelle einstellen. Wer ein externes oder ein Audiointerface mit einem guten Mikro zur Hand hat, sollte natürlich besser diese Geräte nutzen, aber für eine schnelle Kommentarspur reichen auch die Bordmittel des Mac. Sobald das interne Mikro aktiviert ist, erscheint im mittleren Symbol ein kleiner grüner Ausschlag, wenn man spricht. Wenn der Ausschlag bei einem Probedurchlauf nur schwach ist, lässt sich die Eingangslautstärke unter den Optionen noch etwas erhöhen. Mit Klick auf das Mikrofonsymbol startet die Voiceover-Aufnahme. Sie wird mit einem Countdown vorgezählt.

Die aufgenommene Spur erscheint dann in grüner Farbe als eigene Spur in der Timeline. Wenn der Take nicht gefällt, kann man ihn einfach anklicken und mit der Rückschritttaste löschen. Oder ihn einfach mehrmals aufnehmen. Bei einem erneuten Aufnahme-Durchgang wird die alte Voiceover-Spur nicht ersetzt, sondern die neue parallel in die Timeline eingesetzt. Jede Voiceover-Spur besitzt eine Linie zum Einstellen der Lautstärke. Durch verschieben nach oben wird die Voiceover-Spur lauter, herunter wird sie gleichmäßig leiser eingestellt. Mit gedrückter Befehlstaste lassen sich Keyframes in der Voiceover-Spur setzen. So kann man die Lautstärke des gesprochenen Kommentars zum Filmton harmonisch aussteuern, also gut verständlich aber nicht zu aufdringlich.



Mit dem Mikrofonsymbol startet die Voiceover-Aufnahme.

Die Lautstärke der Voiceover-Spuren kann bequem feinjustiert werden.

Garageband

Top Vocals

Gesangsspuren optimal aufnehmen und richtig mixen

Es gibt sie in fast jedem Song mindestens einmal, oft vielfach: Die Gesangsspur. Gesang abmischen klingt in der Theorie simpel: Etwas Hall und die Spur soll deutlich im Vordergrund zu hören sein. Ein Kinderspiel im Vergleich zu einem Drumkit mit zig Becken, Toms und Mikrofonen. Dennoch zeigt sich, dass guter Sound bei den Gesängen gar nicht so einfach

zu erzielen ist – und am Ende den Unterschied zwischen einer mittelmäßigen oder großartigen Produktion bedeuten kann. Ein paar simple Grundregeln helfen. Vor allem beim Gesang gilt: Eine gute Aufnahme spart schwierige Nachbearbeitung. Generell sollte man für den Gesang das beste (und oft teuerste) Mikro nutzen, dass zur Verfügung steht. Das interne Mikro des Mac reicht vielleicht, um eine schnelle Idee festzuhalten, soll es gut klingen, lohnt sich ein Studio taugliches Gesangsmikrofon. Optimal sind für Gesang Kondensatormikrofone wie das legendäre Shure SM 58, das aber noch ein Audio-Interface für den Anschluss benötigt. Wer nicht soviel Geld ausgeben möchte, kann mit IK Multimedias iRig Mic HD für rund 100 Euro guten Klang herausholen und direkt per USB anstöpseln (Macwelt-Test unter: www.macwelt.de/irigmic). Bei der Aufnahme ist richtiges Einpegeln wichtig. Zudem sollte man an einem ruhigen Ort ohne Nebengeräusche von der Umwelt wie Verkehr, Räume mit Hall oder andere Störfaktoren aufnehmen.

Der Gesang ist das dominante Element in jedem Song. Wer beim Mix, Gestalten der Gitarren, Drums oder Streichern den Gesang ausblendet, wird Probleme bekommen, wenn er plötzlich wieder da ist. Daher gilt: Beim Einstellen von Kompressoren, EQs, Stereopanorama und weiteren Parametern immer den Gesang drin lassen. Sonst kann man oft wieder von vorn anfangen, wenn der Gesang wieder dabei ist. Umgekehrt bringt es auch wenig, erst mit dem Gesangsspuren herumzuspielen, bevor die anderen Instrumente gemischt und eingestellt sind. Und schon gar nicht Chöre oder Gesangsspuren mit ausgeblendeten Instrumenten zu mischen. Auch hier orientiert man sich an falschen Eindrücken und fängt dann wieder von vorn an wenn alle Instrumente spielen.

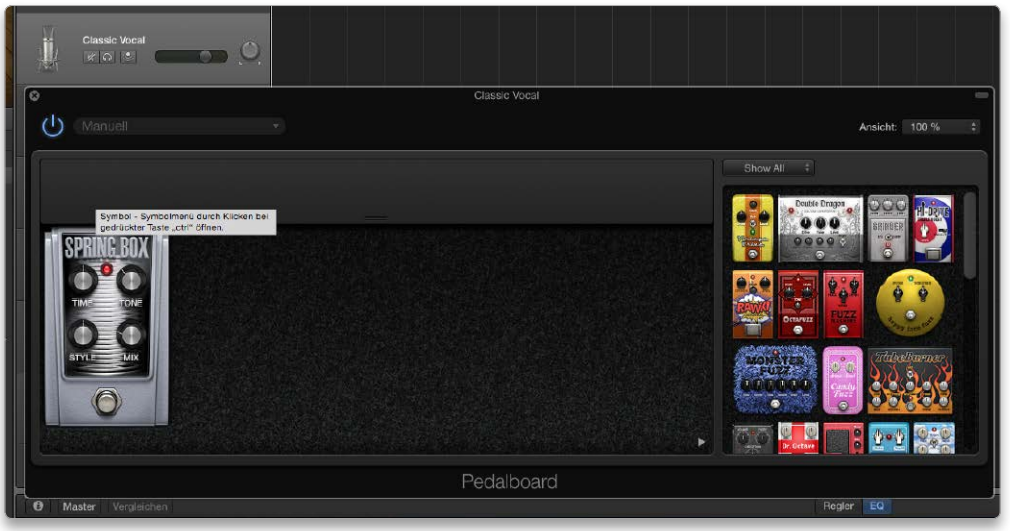
Der Compressor holt den Gesang im Mix „nach vorne“. Lead-Gesang sollte in der Mitte platziert sein.

Viele haben schon mal vage davon gehört, dass nicht nur Hall, sondern auch meist ein Kompressor-Effekt eingesetzt wird, um Gesang beim Mix gut klingen zu lassen. Im Gegensatz zum Einsatz von Kompressor-Effekten bei anderen Instrumenten ist der Sinn des Kompressors nicht die Dynamik der Audiosignale auf ein Level zusammenzuführen, sondern den Gesang präsenter zu machen. Es geht also mehr darum, ihn nach vorne im Mix zu holen, statt die Dynamik glattzubügeln. Garageband hat in der Bibliothek schon ein paar voreingestellte Gesangssounds im Angebot (im Bereich „Voice“). Der Patch „Compressed Voice“ erlaubt zum Beispiel ein paar Einstellmöglichkeiten beim Kompressor, zudem gibt es noch die Option, über die Master-Spur einen Kompressor einzusetzen, was sich jedoch auf alle Spuren auswirkt. Beim Gesang gilt es, den Kompressionseffekt sparsam und nur für mehr Präsenz einzusetzen. Man sollte also nur ein wenig am Regler „Level“ drehen. Den Gesangssound kann man zusätzlich noch über den EQ beeinflussen, zum Beispiel durch ein wenig angehobene Höhen frischer klingen lassen.

Gesang ohne Hall klingt trocken und langweilig. Ein wenig Hall bindet den Gesang in das restliche Klangbild ein und lässt ihn besser klingen. Aber Vorsicht: Zuviel Hall macht den Gesang zu verwaschen. Dazu kommt noch ein wenig Echo, was aber nicht auffallen soll, sondern nur etwas Räumlichkeit gibt und dadurch natürlicher wirken soll. Das Preset „Classic Vocal“ hat alle Effekte schon gut voreingestellt. Wer den Reverb noch feinjustieren will, klickt bei den Smart-Controls ganz rechts auf die Effekt-Ansicht und kann noch etwas an der Spring Box („Federhall“) drehen.

Bleibt noch das Panning, also das Platzieren des Gesangs im Stereobild. Das lässt sich bei jeder Spur mit dem L/R-Regler einstellen. Der Lead-Gesang sitzt typischerweise genau in der Mitte des Stereobilds – höchstens minimal verschoben, wenn er sich mit anderen Instrumenten wie Bass oder Drums beißt. Ganz anders bei Background-Gesängen – Chöre können über das Stereobild verteilt oder zusammen ganz nach außen gelagert werden.

Stefan von Gagern



Der Hall bei den Garageband-Presets lässt sich feinjustieren – zuviel kann kontraproduktiv sein.

Unser Service für Macwelt-Leser

Die Inhalte der Redaktion sind in vielen Formen und auf zahlreichen Kanälen verfügbar. Klicken Sie doch mal rein!

Macwelt-News-App
Alle News rund um Apple jeden Tag auf Ihrem iPhone – jetzt mit Morgenmagazin. http://apps.macwelt.de

Top-News für das iPhone
Wichtige Infos zu iPhone, iOS und Apple komfortabel auf dem iPhone lesen. http://apps.macwelt.de

Mac-Tipps
Die besten Tipps rund um Mac, iPhone und iPad in kompakter Form für iPhone und iPad. http://apps.macwelt.de

iPhone-Tipps
Mit unserer Gratis-App haben Sie die wichtigsten Infos und Ratschläge immer dabei. http://apps.macwelt.de

Macwelt-Kiosk-App
Lesen Sie die Macwelt komfortabel direkt auf iPhone und iPad. http://apps.macwelt.de

Macwelt auf Facebook
Hot-News und mehr: Diskutieren Sie mit anderen Lesern und fragen Sie die Redaktion. www.facebook.com/macwelt

Macwelt auf Twitter
Lesen Sie wichtige Meldungen hier zuerst. www.twitter.com/macwelt

Macwelt-Testcenter auf Twitter
Schauen Sie unserem Test-Chef bei der Arbeit über die Schulter. www.twitter.com/macweltTestlab

Macwelt-Newsletter
Täglich die wichtigsten Meldungen, App-Tests und Tipps direkt in den Posteingang. www.macwelt.de/newsletter

Macwelt-Morgenmagazin (Premium)
Die ersten News des Tages, pünktlich zum Frühstück und im Abonnement. www.macwelt.de/premium

Macwelt-TV auf Youtube
Hier finden Sie die Video-Empfehlungen der Redaktion. www.youtube.com/Macwelt

Macwelt-Forum
Hier haben die Leser das Wort: Meinungen, Fragen, Erfahrungsaustausch. www.macwelt.de/forum

Macwelt-Shop
Der direkte Weg zu unseren Publikationen, Abos, digitalen Ausgaben, Reklamationen. shop.macwelt.de

Weitere Publikationen der Redaktion

Sie interessieren sich für das OS X Yosemite, iPhone oder iPad? Dann sind Sie hier richtig:

Macwelt XL
Der große Ratgeber zu OS X 10.10 Yosemite. Lesen Sie auf über 200 Seiten alles, was Sie über das neue Mac-Betriebssystem wissen müssen. Am Kiosk oder unter shop.macwelt.de

iPhoneWelt
News, Apps und Tipps zu Apples Smartphone, alle zwei Monate am Kiosk oder unter shop.iphonewelt.de

iPadWelt
News, Apps und Tipps zu Apples Tablet, alle zwei Monate am Kiosk oder unter shop.ipadwelt.de

Der direkte Draht zum Macwelt-Team

Chefredakteurin: Marlene Buschbeck-Idlachemi, mbi, marlene.buschbeck@idgtech.de

Stellvertretender Chefredakteur, Leiter Tests, Macs, iPhone, iPad: Christian Möller, cm, christian.moeller@idgtech.de

Chef vom Dienst print/online: Peter Müller, pm, peter.mueller@idgtech.de

Tests, Digital Imaging, Peripherie: Markus Schelhorn, mas, mschelhorn@idgtech.de

iPhone, iOS, Internet, Apps: Patrick Woods, pw, patrick.woods@idgtech.de

iOS, Apple TV, WLAN/Netze, Sicherheit: Volker Riebartsch, vr, volkspost@gmail.com

OS X, Backup, Datensicherheit: Matthias Zehden, maz, mzehden@gmail.com

Mac-Apps, Software, Office-Lösungen: Stephan Wiesend, sw, swiesend@gmail.com

Redaktionsassistenz: Manuela Kubon, manuela.kubon@idgtech.de

So erreichen Sie die Redaktion
redaktion@macwelt.de
Telefon: 089/3 60 86-183
IDG Tech Media
Lyonel-Feininger-Str. 26
80807 München

Freie Mitarbeiter
Thomas Armbrüster, th; Thomas Bergbold, tb; Marc Buchser; Sabine Friedrich, sf; Stefan von Gagern, svg; Thomas Hartmann, tha; Thomas thü Hürlimann, Der Kluge Verlag (Korrektur); Oliver Krüth, ok; Ole Leitloff, ltl; Maria Lengemann, ml; Holger Lipp (DTP-Layout); Kerstin Möller, km; Nikolaus Netzer, nn; PC-Welt, pcw; Christian Rentrop, cr; Holger Sparr, spa; Bernd Weeser-Krell, bwk; Klaus Westermann (Fotos); Stephan Wiesend, sw; Karin Wirth (DTP-Layout)

Layoutentwurf und Titel
Layoutentwurf: h2Design.de
Titel: Schulz-Hamparian, Editorial Design / Thomas Lutz
Rendering Macbook Air: 9to5Mac

Bildnachweis Fotos
Wenn nicht anders angegeben
© Hersteller

So erreichen Sie den Kundenservice
shop@macwelt.de
Macwelt Kundenservice:
Zenit Pressevertrieb GmbH
Postfach 810580
70522 Stuttgart
Telefon +49 (0)711/72 52 248
Web: shop.macwelt.de

ISSN 2193-4509 mit CD/DVD
Macwelt erscheint in der Regel am ersten Dienstag des Vormonats

Bezugspreise
Einzelverkauf Inland: € 6,50
Ausland: siehe Titel.

Jahresabonnement Print inkl. digitaler Ausgaben in der Macwelt-App: Inland: € 82,80 (Studenten € 74,52), Österreich/EU: € 94,80 (€ 86,52), Schweiz SFR: 165,60 (SFR 149,00) Jahresvorzugspreis für MUS-Mitglieder: SFR 124,20
jeweils inklusive Versandkosten. Luftpost auf Anfrage

Macwelt Digital
Einzelverkauf: € 4,49 pro Ausgabe, Abonnement: € 49,99 pro Jahr.
Infos und Bestellung über die App Macwelt oder shop.macwelt.de

Zahlungsmöglichkeit für Abonnenten:
Postbank Stuttgart
BLZ 600 100 70, Kto: 31 17 04
IBAN-Nummer DE 43 6001 0070 0000 3117 04
BIC Code PBNKDEFF

Druckauflage 3. Quartal 2014
39 773 Exemplare
Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW)

Geschäftsführer: York von Heimburg
Verlagsleiter: Jonas Triebel
Stellvertretender Verlagsleiter: Sebastian Hirsch

So erreichen Sie Sales
anzeigen@macwelt.de
Telefon 089/3 60 86-108

Anzeigenleitung:
Stefan Wattendorff (-201)
Mediaberatung: Petra Beck (-108)
Mediaberatung: Claudia Jeck (-770)
Ad-Management: Thomas Weber (-728)

Z.Zt. sind die Mediadaten 2015 vom 1.1.2015 gültig:
mediacenter.idgtechmedia.de

ACTA AWA 2013

In unserer Verlagsgruppe erscheinen außerdem folgende Objekte

iPadWelt · ChannelPartner · PC-WELT · GameStar · iPhoneWelt · GAMEPRO

Die nächste Macwelt erscheint am Dienstag, dem 3.3.2015

Test und Praxis
Daten pflegen

Im Zeitalter von SSD und Fusion Drive wird es immer schwerer, Daten wiederherzustellen. Umso wichtiger sind daher Schutz und Pflege. Entsprechend wandelt sich auch das Angebot der klassischen Software zur Datenrettung. Wir testen aktuelle Tools und helfen, die richtigen Vorsorgemaßnahmen zu treffen.

Serie
Apples Dienstprogramme

Ab dieser Ausgabe zeigt Chris Möller in einer mehrteiligen Serie, wie fähig die Software ist, die Apple jedem Mac-Anwender kostenlos auf den Rechner installiert. Allein das Festplatten-Dienstprogramm hat so viele Facetten, dass ihm Chris noch eine weitere Folge widmet. Dabei geht es dann um die Reparaturmöglichkeiten der App.

Umstieg
Alternativen zu Aperture

Seit Apple das Aus für seine Fotosoftware verkündet hat, sehen sich viele Anwender aus dem professionellen Bereich nach Alternativen um. Denn neben Lightroom gibt es noch eine ganze Reihe weiterer Programme, die sich für die Zeit nach Aperture anbieten. Markus Schelhorn stellt schon mal seine Kandidaten vor.

Aus aktuellem Anlass kann es zu Themenänderungen kommen. Wir bitten um Ihr Verständnis.

AKTUELL Im Handel, am iPad, im Webshop

Neu! iPhoneWelt 2/15

Power-Tipps fürs iPhone verspricht die neue Ausgabe, und sie enthält sie auch: Versteckte Funktionen in iCloud, professionelle Videos erstellen mit iMovie, Kamera und Fotos, Troubleshooting für unterwegs und mehr. Dazu gibt es Tests aktueller Apps und Fitness-Gadgets.

shop.iphonewelt.de

Sonderheft Macwelt XL

Das große Kompendium zu OS X 10.10 Yosemite. Lesen Sie auf über 200 Seiten alles, was Sie über das neue Mac-Betriebssystem wissen müssen. Unsere Apps, Tipps und Ratgeber erleichtern Einsteigern und Umsteigern die tägliche Arbeit mit dem Mac.

shop.macwelt.de

Macwelt Wissen

Der große Ratgeber zu OS X 10.10 Yosemite

Komplettes Handbuch für nur **9,95 €**

Jetzt bestellen unter
www.macwelt.de/yosemite oder per Telefon: 0711 / 7252248
oder ganz einfach:

1. Formular ausfüllen **2. Foto machen** **3. Foto an shop@macwelt.de**

Ja, ich bestelle das Macwelt Sonderheft Yosemite für nur 9,95 €

zzgl. Versandkosten (innerhalb Deutschlands 2,50 €, außerhalb 3,50 €).

ABONNIEREN

Vorname / Name

Straße / Nr.

PLZ / Ort

Telefon / Handy | Geburtstag TT MM JJJJ

E-Mail

○ ich bezahle bequem per Bankeinzug. ○ ich erwarte Ihre Rechnung.

BEZAHLEN

Geldinstitut

IBAN

BIC

Datum / Unterschrift des neuen Lesers

5-NORM

Macwelt erscheint im Verlag IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München, Registergericht München, HRB 99187, Geschäftsführer: York von Heimburg.
Die Kundenbetreuung erfolgt durch den Macwelt Kundenservice, ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Geschäftsführer: Joachim John

Für iPhone 6 und 6 Plus
400 Seiten, **19,90 €**
ISBN 978-3-8421-0145-6

So viele Funktionen, so viele Fragen!

Mit dieser übersichtlichen Anleitung wissen Sie immer, wie Ihr iPhone funktioniert. Dank verständlicher Erklärungen und praktischer Tipps telefonieren Sie, senden und empfangen Sie Nachrichten, surfen im Internet, fotografieren oder hören Musik. So setzen Sie sich schnell und ganz selbstverständlich mit den allerneuesten technischen Raffinessen auseinander.

Der Verlag für Computer und Fotografie
www.vierfarben.de

facebook.com/Vierfarben

Vierfarben